

СЫРЬЕ & УПАКОВКА

ДЛЯ ПАРФЮМЕРИИ, КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

№ 2 (247) Журнал Издательского дома «Красота для профессионалов» • Март 2022

АКУРО® FOAM LM 25

**УЛЬТРАМЯГКИЙ ПАВ
УПРУГАЯ И КРЕМОВАЯ ТЕКСТУРА ПЕНЫ
ЗАГУЩАЕТСЯ СОЛЮ**

СОЗДАВАЙТЕ МЯГКИЕ РЕЦЕПТУРЫ
С ВЫСОКОЙ И КРЕМОВОЙ ПЕНОЙ



REVADA

117246, Москва, Научный проезд, д. 19, к. 112 • Тел.: (495) 955-2442
Факс: (495) 955-2434 • www.revada-group.com • info@revada-group.com



Ингредиенты и добавки

Международная
конференция
и выставка

26–28 апреля 2022

Москва, Технопарк «Сколково»

«Ингредиенты
и добавки» — это:

- Масштабная деловая программа с эксклюзивными знаниями из первых рук
- Широкий выбор ингредиентов и добавок для производства товаров повседневного спроса
- Современная выставочная площадка с хорошей транспортной доступностью

Забронируйте stand
new.ingred.ru



Организатор



+7 (495) 250-18-07
ingred@ivk.ru

cosmetics
Solabia
group



SANISCALP®

[Очистка кожи
головой]



Общее действие против перхоти



*Для здоровой и
спокойной кожи
головой*

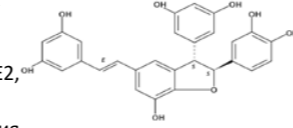


ОПИСАНИЕ

Кожа головы и волосы постоянно подвергаются воздействию разнообразных стрессов, таких как загрязнение, УФ-излучение, сезонные изменения, тепловое воздействие. В настоящее время краски для волос также стали постоянным источником стресса для кожи головы. Эти виды агрессивного действия нарушают и дезорганизуют барьерную функцию, что приводит к эстетическим проблемам - чувствительной, раздраженной, жирной коже головы, перхоти. Микробиом также играет решающую роль для поддержания здоровья кожи головы. SANISCALP® является активным ингредиентом, полученным из семян маракуйи *Passiflora edulis*, обогащенным димером пизетаннола, полученным ферментативной биоокислением (Технология лакказы, запатентованная Solabia). Димеризация повышает биологическую активность полифенола.



PICEATANNOL DIMER



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

SANISCALP® обладает глобальным действием для оздоровления кожи головы:

1. Успокаивает ослабленную кожу головы путем модулирования высвобождения медиаторов воспаления PGE2, LTB4, а также IL18, после сенсibilизации для профилактического и восстанавливающего действия
2. Улучшает когезию клеток в коже головы за счет регулирования эпидермальной дифференциации и управления десквамацией
3. Усиливает естественную защиту кожи головы путем уменьшения дисбаланса микробиоты

Защищая кожу головы от воспаления и укрепляя барьер и естественную защиту кожи, SANISCALP® обеспечивает полную защиту от перхоти, приводя к сильной, здоровой коже головы и комфортным ощущениям.

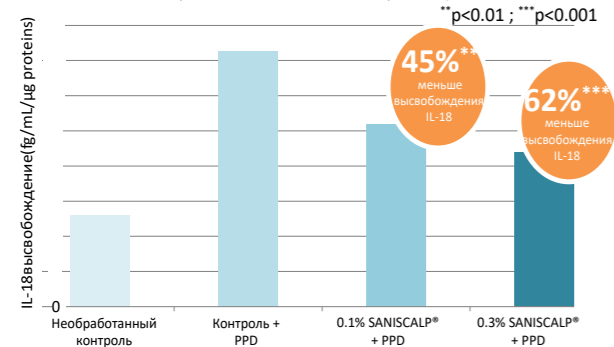
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ*

УСПОКАИВАНИЕ ОСЛАБЛЕННОЙ КОЖИ ГОЛОВЫ

В ТЕСТЕ IN VITRO SANISCALP® показал значительную - на 79% - защиту клеток, подвергшихся инфракрасному облучению. Это помогает защитить кожу головы от действия тепла при использовании фена, плойки, длительного пребывания на солнце.

Защита от эпидермальной сенсibilизации (профилактическое действие)

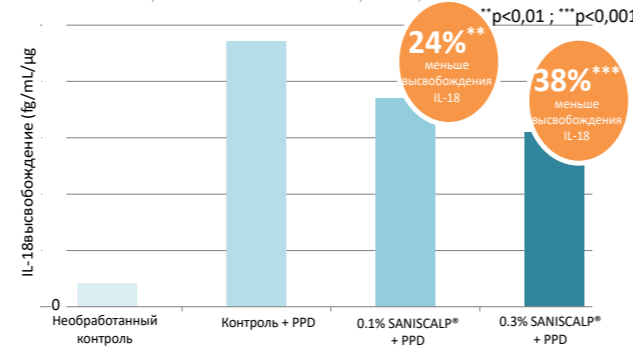
In vitro исследование на кератиноцитах, обработанных с и без 0,1 или 0,3% SANISCALP® в течение 24 ч vs. Необработанный контроль vs. Контроль + PPD. Добавление парафенилендиамин (PPD) на 24 ч. Количественное определение высвобождения IL-18 при помощи ELISA kit.



SANISCALP® значительно уменьшает высвобождение IL-18 как при предварительном использовании перед окрашиванием (на 62%), так и при обработке после окрашивания волос (на 38%). Это защищает кожу головы от химического стресса и воспаления, а также помогает восстановить кожу и успокоить после окрашивания

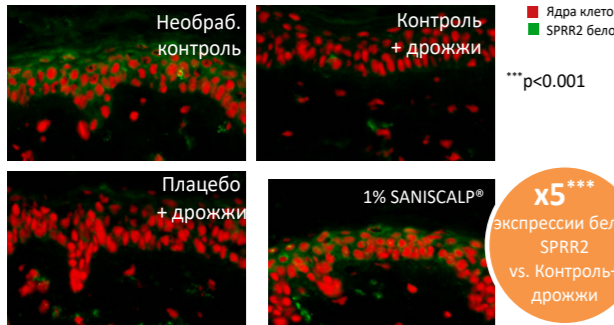
Уменьшение воспаления после сенсibilизации (восстанавливающее действие)

In vitro исследование на кератиноцитах, обработанных с и без парафенилендиамин в течение 24 ч. Добавление 0,1 или 0,3% SANISCALP® на 24 ч vs. Необработанный контроль vs. Контроль + PPD. Количественное определение высвобождения IL-18 при помощи ELISA kit.



УКРЕПЛЕНИЕ БАРЬЕРА КОЖИ ГОЛОВЫ

Ex vivo исследование на экплантах кожи головы. В D0 в течение 24 ч контакт с поверхностью 3 штаммов дрожжей, естественно присутствующих в микробиоте кожи головы, в соотношении 1:1:1, чтобы имитировать дисбаланс микробиоты: *Malassezia globosa*, *Malassezia restricta*, *Malassezia furfur*. В D1 местное ежедневное применение в течение 3 дней крема, содержащего 1% SANISCALP® vs. Плацебо. В D4 количественная оценка экспрессии белка SPRR2 иммунофлуоресцентной и анализом изображений в эпидермисе в целом.



SANISCALP® помогает увеличить экспрессию белка SPRR2 в эпидермисе и, таким образом, улучшает структуру барьера (x3*** vs. Плацебо + дрожжи). Он помогает укрепить барьер кожи головы и восстанавливает хорошую дифференциацию с случае дисбаланса микробиоты.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

INCI/CTFA название: Propanediol (and) Water (and) Botrytis cinerea/Passiflora Edulis fruit extract/piceatannol ferment filtrate (PCPC validation in progress)

* Более полная информация о тестах, дополнительная информация доступна в ООО "Ревада" по запросу.

RAW MATERIALS & PACKAGING

for perfumery, cosmetics and household products

№ 2 (247) март 2022

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

ДАЙДЖЕСТ • НОВОСТИ NEWS

5

БИЗНЕС-НОВОСТИ BUSINESS NEWS

24

НОВОСТИ БЫТОВОЙ ХИМИИ DOMESTIC CHEMISTRY NOVELTIES

25

НОВИНКИ УПАКОВКИ PACKAGING NEWS

36

ОБЗОР PREVIEW

Консерванты для косметики: современный вектор развития

6

Красней Е.

Cosmetics Preservation: a Modern Vector of Development

Krasney E.

АКТУАЛЬНО ACTUALLY

Косметика на травах: компоненты, получение экстрактов, технологии повышения биологической активности и новые возможности

10

Herbal Cosmetics: Ingredients, Obtaining Extracts, Increasing Biological Activity

Technologies and New Opportunities

ИНГРЕДИЕНТЫ INGREDIENTS

Akuro® FOAM LM 25: Высокопенный ПАВ для бессульфатных мощных средств

16

Попова Ю., руководитель службы технической и консультационной поддержки ООО «Ревада»

Akuro® FOAM LM25: high foaming surfactant for sulfate-free cleansing

Popova Yu., Head of Technical and Consulting Support Service of REVADA LLC

Гидроксикислоты в составе косметики: доводим кожу до совершенства

18

Hydroxy Acids in Cosmetics: Bring the Skin to Perfection

Издательский дом
Красота
для ПРОФЕССИОНАЛОВ

Постоянный член Российской парфюмерно-косметической ассоциации с 1995 года

PUBLISHING HOUSE

«BEAUTY FOR PROFESSIONALS»

The Regular member
of Perfumery Cosmetic
Association of Russia
since 1995

Главный редактор:
Светлана Галкина

Редактор:
Наталья Демьянова
Редактор сайта:
Елена Смирнова

Компьютерная верстка и дизайн:
Алексей Дмитриенко
Научный консультант:
Мария Балакина, к.фарм.н.

Директор службы рекламы:
Светлана Галкина

Служба рекламы:
Наталья Смирнова,
Александр Голубев

НАШ АДРЕС:

123056 Москва,
ул. Васильевская, д. 4
E-mail: krasota-prof@yandex.ru

Многоканальный телефон:
+7 (499) 340-36-22

www.cosmetic-industry.com

Представитель в Украине
ООО «КФФ Трейд»
08141, Киевская обл., с. Святопетровское,
ул. Киевская, 27-Ф
Тел./факс: +38 (044) 290-19-87
Моб.: +38 (050) 473-93-17
Email: office@kff-trade.com

Издание зарегистрировано
в Комитете по печати РФ.
Свидетельство ПИ-№77-7156
Периодичность: 12 номеров в год
Тираж: 3200 экз.

Перепечатка и использование материалов в любых СМИ допускается только с письменного разрешения редакции и только со ссылкой на издание и указанием авторов материала. Ответственность за содержание рекламы несут рекламодатели. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов. Материалы, переданные редакции, не рецензируются и не возвращаются.

КУПОН-АНКЕТА

Пожалуйста, заполните купон-анкету и вышлите вместе с квитанцией об оплате по факсам:
+7 (499) 254-54-91, +7 (499) 254-17-86

E-mail	_____	Почтовый индекс	_____
Город	_____	Улица/дом	_____
Фамилия	_____	Название фирмы	_____
Имя	_____	Специальность/должность	_____
Отчество	_____	Телефон	_____

Уважаемые читатели!

Подписку на журнал

«Сырье и Упаковка» на 2022 год можно оформить

только через редакцию.

Доставка по почте – в конверте.

Оплату за подписку можно произвести через расчетный счет платежным поручением либо через сберкасса.

Не забудьте прислать нам копию квитанции и заполненный купон-анкету с точным почтовым адресом.

Наш почтовый адрес:

109240, Гончарная ул., д. 4, стр. 3, Москва

Для связи:

E-mail: krasota-prof@yandex.ru

Тел./факс: (499) 340-36-22

Наши платежные реквизиты:

ООО «Макмо»

Р/с 40702810095020016779 (в Филиал Центральный ПАО Банка «ФК Открытие»)

К/с 30101810945250000297

в ГУ Банка России по ЦФО

БИК 044525297

ИНН 7705997796 КПП 770501001

ОГРН 1127746766861

Назначение платежа:

за подписку на журнал

«Сырье и Упаковка» на 2021 год

Защита масел при хранении. Обеспечение сохранения качества масел после вскрытия тары 22

Балакина М. В., к. фарм. н.

Oil protection during storage. A preservation support of the oils' quality after a container opening

Balakina M.V., Ph.D. (Pharmaceuticals)

ТЕОРИЯ THEORY 26

Замутнители и перламутровые добавки

Меркулов Д. А., к. х. н. заместитель директора по техническому

маркетингу и поддержке продаж ООО «Норкем»

Opacifiers and pearlescent additives

Merkulov D.A., Ph.D. (Chemistry), Deputy Director for Technical Marketing and

Sales Support, Norkem LLC

ТЕНДЕНЦИИ TRENDS 34

Стиральные порошки в пластинах: удобство применения, экологичность и эффективность стирки

Laundry Detergents Sheets: Ease of Use, Environmental Friendliness and

Washing Efficiency

ОПЫТ EXPERIENCE 30

Экологически безопасный уход за тканью: современный способ увеличения срока службы одежды

Sustainable Fabric Care – Giving Clothes a New Lease of Life

УПАКОВКА И ЭТИКЕТКА PACKAGING & LABEL 38

The winner is... Премии за лучшую упаковку

Березина Е.

The winner is... Best Packaging Awards

Berezina E.

КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ / COMMERCIAL OFFERS 42

Упаковка для косметики, парфюмерии, бытовой химии

Packaging for cosmetics, perfumery, home care products

Оборудование для производства и упаковки косметики, парфюмерии, бытовой химии 46

Equipment for production and packing of cosmetics, perfumery,

home care products

Производственные услуги. Контрактное производство 46

Private Label service. Contract manufacturing

Сырье для косметики, парфюмерии и бытовой химии 50

Raw materials for cosmetics, perfumery and household chemicals

Растительные экстракты могут способствовать здоровому старению

A study published by the Sports Physiology Department at the Universidad Católica San Antonio de Murcia (Spain), revealed significant improvement in muscle strength and muscle fitness in subjects aged 50-plus who combined moderately intense strength training with a 12-week daily supplementation of natural extract of *Spinacia oleracea*.

Maintaining muscle health and functional capability is a key component of healthy ageing, while improvement in mus fitness may appeal to a wider audience of sports enthusiasts.

Исследование, опубликованное кафедрой спортивной физиологии Католического университета Сан-Антонио-де-Мурсия (Испания), показало значительное улучшение состояния мышечного скелета у добровольцев в возрасте 50 лет и старше, которые в течение 12 недель сочетали умеренную физическую нагрузку, интенсивные силовые тренировки с ежедневным приемом натурального экстракта шпината (*Spinacia oleracea*). Поддержание здоровья мышц и функциональных характеристик – ключевой компонент здорового старения, а возможность улучшить состояние мышц привлекает широкую аудиторию любителей спорта.

В ходе рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого клинического исследования была изучена эффективность ежедневного приема четырех капсул по 500 мг экстракта шпината Spisar® или плацебо в сочетании с программой тренировок с отягощениями на физическую форму скелетных мышц. Испытуемые – 45

здоровых мужчин и женщин в возрасте старше 50 лет – должны были проводить три одночасовых тренировки средней интенсивности в неделю. В конце исследования как в экспериментальной группе, так и группе плацебо было отмечено укрепление мышц, оценка проводилась с помощью метода изокинетической и изометрической динамометрии. Однако значительно лучшие показатели были у принимавших Spisar®, по сравнению с принимавшими плацебо. Авторы пришли к выводу, что Spisar® в сочетании с физическими упражнениями может проявлять общую адаптогенную активность в укреплении здоровья мышц и организма в целом.

Spisar® получают из богатых питательными веществами листьев шпината, выращенного на юге Испании. Сырье бережно обрабатывается с помощью Pure-Hydro Process™, экологически чистой запатентованной технологии экстракции, в которой используется только очищенная вода в качестве растворителя. Листья шпината богаты фитостероидами, вторичными метаболитами с широким спектром действия – улучшение физической работоспособности и повышение устойчивости к стрессу.

Андреа Зангара (Andrea Zangara), руководитель отдела коммуникаций и маркетинга, отметила: «Для стареющего общества очень важно поддерживать мобильность и общее состояние как можно дольше. Наш экстракт шпината может способствовать этому совершенно естественным, но эффективным образом, следовательно, он позволяет производителям реагировать на растущий спрос на безопасные продукты для людей разных возрастных групп».

Недавно выпущенный Spisar® расширяет ассортимент средиземноморских фруктовых и овощных экстрактов компании, предназначенных для поддержания здорового старения. Это экстракт лимона Wellemon®, обладающий потенциальными оздоровительными свойствами для кар-



symrise

Hydrolite® 7 green

Clear STEP AHEAD*

Новый уникальный многофункциональный ингредиент для современной микробиологической защиты. Этот ингредиент отражает большой опыт Symrise в разработке и производстве 1,2-алкандиолов!

ПРЕИМУЩЕСТВА
ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ
Получен из
касторового масла
Концепция
устойчивого развития

ПРЕИМУЩЕСТВА
ДЛЯ
КОЖИ
Антиоксидант
Регулирует выработку
себума

ПРЕИМУЩЕСТВА
ДЛЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
Стабилизатор
рецептур
Усиливает
микробиологическую
защиту

COSMETIC INGREDIENTS BY SYMRISE

always inspiring more ...

www.hogo.symrise.com
www.symselect.com | www.symrise.com
Follow us on Instagram @symrise.ci

* Чистый шаг вперед

ЗАПРОСЫ НА СЫРЬЕ – ПОИСК АЛЬТЕРНАТИВ

Дорогие друзья и партнеры!

В связи с многочисленными запросами от вас и проблемами с поставками различного сырья и упаковки для производства косметики и бытовой химии в России, мы готовы предоставить свою интернет-площадку www.cosmetic-industry.com и рубрику "Спрос" для обобщения информации о требуемых компонентах и для поиска альтернативных поставщиков на территории России, Беларуси, стран СНГ и на Азиатском рынке. Наши партнерские отношения с азиатскими компаниями и их активный интерес к российскому косметическому производству также дают возможность оперативно рассмотреть рынки Китая, Индии, Ирана для поиска необходимой вам продукции.

Сформированные вами запросы будут доведены до наших партнеров.

Просим заполнить форму на нашем портале в рубрике "СПРОС".

Также вы можете отправить письмо на наш электронный адрес krasota-prof@yandex.ru с пометкой «Запрос на сырье». Мы сами разместим ваше объявление в рубрике и соберем предложения для вас. Все опции для вас бесплатные.

Напоминаем, что необходимое сырье вы также можете найти на нашем портале www.cosmetic-industry.com в разделе "База ингредиентов". Здесь более 1200 позиций ингредиентов, контакты поставщиков и производителей, в том числе отечественных. База постоянно пополняется.

диометаболических, сосудистых, когнитивных и нутритивно-косметических решений. Технологии при его производстве позволяют преодолевать низкую растворимость и, следовательно, низкую биодоступность, свойственную большинству цитрусовых флаванонов, например, гесперидину.

Источник

Avila-Galvez M. et al. (2021): *New Insights into the Metabolism of the Flavanones Eriocitrin and Hesperidin: A Comparative Human Pharmacokinetic Study. Antioxidants* 2021, 10, 435. [www.doi.org/10.3390/antiox10030435](https://doi.org/10.3390/antiox10030435)

Coty запускает ароматы по технологии превращения выбросов углекислого газа в этанол

Coty has started the first production run of fragrances made using carbon-captured ethanol and plans to roll out perfumes using the technology globally in the coming months.

Международный производитель косметических средств Coty выпустил первую партию ароматов, при создании которых использовался этанол высокой чистоты на основе

переработанного углерода, полученного из промышленных выбросов. В разработке и исследованиях, которые велись два года, приняли участие ученые Coty, производственные партнеры и компания LanzaTech, занимающаяся переработкой углерода. Таким образом, Coty получила экоальтернативу – почти нулевое использование воды и уменьшение потребности в использовании сельскохозяйственных земель: два аспекта, обычно связанные с традиционными источниками этанола из сахарного тростника и сахарной свеклы.

Компания заявила, что она досрочно достигла поставленной цели – к 2023 году перевести на использование экоэтанола большую часть своего портфеля ароматов, в который входят такие бренды, как Gucci, Burberry, Chloe и Hugo Boss. Новые ароматы производятся в Испании, планируется, что в ближайшие месяцы они появятся в продаже по всему миру. Пока не сообщается, какие именно бренды, выпущенные по новой технологии, поступят в магазины первыми.

Sharon Laboratories приобретает производителя специальных ингредиентов Res Pharma Industriale

Sharon Laboratories, Ltd. (Ashdod, Israel), manufacturer of preservative solutions for the cosmetics and personal care markets, announced that it has signed a definitive agreement to acquire Italy-based specialty ingredients producer Res Pharma Industriale.

Sharon Laboratories (Израиль), производитель консервантов для рынка косметики и средств личной гигиены, объявил о подписании окончательного соглашения о приобретении итальянского производителя специальных ингредиентов Res Pharma Industriale (RPI). После закрытия сделки технологии, исследования и разработки, производство, коммерческое развитие и обслуживание клиентов RPI будут интегрированы в бизнес Sharon Personal Care.

«Уникальный технический опыт каждой компании позволит нам стать ключевым партнером в сфере косметики личной гигиены и, в частности, в производстве влажных салфеток. Сочетание уникальных знаний компаний в области консервации (Sharon), текстурирования и концептуальных рецептурах (RES Pharma) позволит нам предоставлять нашим клиентам расширенные возможности в разработке устойчивых продуктов», – отметила Наама Эйлон (Naama Eylon), генеральный директор Sharon Laboratories.

Unilever разработала состав с пребиотиком для лечения перхоти

Unilever has developed a scalp care formulation using the disaccharide trehalose as a prebiotic to reduce levels of fungi associated with dandruff.

Компания Unilever разработала состав для ухода за кожей головы, в котором в качестве пребиотика используется дисахарид трегалоза, позволяющий снизить количество микроорганизмов, способствующих образованию перхоти.

В своей международной патентной заявке Unilever описала использование трегалозы в рецептуре для поддер-

жания здоровья кожи головы. Трегалоза ингибирует рост грибка *Malassezia restricta*, провоцирующего образование перхоти. Композиция, как утверждается, может быть использована в ряде несмываемых или смываемых продуктов, включая кремы для волос, сыворотки, пены и даже шампуни. В патентной заявке* отмечается, что для местного применения содержание трегалозы должно составлять 0,1–5%, в зависимости от рецептуры.



В компании отметили, что уже существует несколько пребиотических композиций для ухода за кожей тела, которые созданы другими крупными игроками в сфере красоты. Тем не менее по-прежнему есть явная потребность в композициях, предназначенных для ухода за кожей головы, и, в частности, направленных на борьбу с перхотью.

«Перхоть – это распространенное заболевание кожи головы, поражающее многих людей. Среди симптомов выпадение волос, зуд и видимые чешуйки на коже головы, – отмечено в патентной заявке. – А при заболевании с высоким уровнем содержания на коже грибка *Malassezia restricta* симптомы значительно усугублялись». Поэтому снижение уровня этого грибка считалось «одним из подходов в эффективном лечении перхоти».

«Мы обнаружили, что дисахариды, предпочтительно трегалоза, эффективно действуют против *M. restricta* в качестве пребиотика и тем самым подавляют образование перхоти, способствуя оздоровлению кожи головы», – отмечают в компании.

Ранее, в 2020 году, Unilever подала отдельный международный патент на смываемый шампунь, который, как утверждается, также борется с перхотью за счет снижения уровня *Malassezia restricta* на коже головы. В этом патенте описывалась комбинация известного противогрибкового средства пироктоноламина и кокосового масла.

Unilever заявила, что дисахарид в качестве пребиотика будет использоваться и против других болезнетворных микроорганизмов, в первую очередь против *золотистого стафилококка Staphylococcus aureus*, который связан с различными неблагоприятными последствиями для здоровья кожи.

Возможные косметические средства с пребиотиками – дезодоранты, губные помады, тушь для ресниц, солнцезащитные лосьоны, лосьоны для кожи и даже салфетки для тела.

Компания Unilever заявила, что использование дисахаридов в качестве пребиотика также открывает перспективы и для других косметических средств местного применения, нацеленных на другие вызывающие болезни кожи микроорганизмы. Помимо лечебных препаратов для кожи головы технология будет использоваться в дезодорантах, губных помадах, туши для ресниц, солнцезащитных лосьонах, салфетках для тела.

«Трегалоза в присутствии *S. hominis* эффективна против вызывающих заболевание микроорганизмов, таких как *Malassezia restricta* и *Staphylococcus aureus*, – заявили в Unilever. – Поэтому ее можно эффективно использовать

в качестве пребиотика для ингибирования болезнетворных микроорганизмов при нанесении на поверхность человеческого тела».

Также в 2020 году компания подала отдельный международный патент на формулу «балансировки микробиома», в которой в качестве пребиотика использовался изомерат сахара. Эта формула также может быть использована в ряде продуктов, включая дезодоранты, дезинфицирующие средства для рук, лосьоны и спреи для тела и даже зубной пасте.

*WIPO International Patent No. **WO/2022/008163**

Название: *Use of trehalose as prebiotic for inhibiting ailment inducing microorganisms* "Использование трегалозы в качестве пребиотика для подавления болезнетворных микроорганизмов" (изобретатель: Unilever – CC. Chu, M. Pu, Q. Yin and X. Yue).

Barley TONIQ: ингредиент из побочных продуктов пивоварения

UK ingredients brand Full Circle has globally launched a soothing skincare ingredient made from beer brewing byproduct.

Британская компания Full Circle выпустила на мировой рынок ингредиент для ухода за кожей Barley TONIQ, изготовленный из побочных продуктов пивоварения.



Этот актив предназначен для ухода за раздраженной или чувствительной кожей. Как отмечают в компании, в качестве побочного продукта процесса пивоварения остается ячменная мука, так называемая дробина. Хотя из нее извлекают сахара, она сохраняет большое количество белка в своем составе. Поэтому в отработанные зерна ячменя добавляются ферменты, расщепляющие белок на пептиды, полипептиды, аминокислоты, – и именно они становятся материалами, которые оказывают успокаивающее действие на кожу.

Способ, которым была продемонстрирована эффективность актива Barley TONIQ, – это исследование in vivo. Наблюдения показали уменьшение эритемы кожи в течение двух часов после применения препарата. При использовании до 1% актива через 30 минут можно было увидеть видимое уменьшение покраснения, а при использовании средства в 3% концентрации уменьшение покраснения через два часа достигало 23%.

БОЛЬШЕ НОВОСТЕЙ НА WWW.COSMETIC-INDUSTRY.COM

КОНСЕРВАНТЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

The article discusses the features of preservatives' use in cosmetic formulations.

Красней Елена

Много лет назад в распоряжении разработчиков косметических рецептов был понятный и очень простой в применении инструмент: законодательно разрешенный перечень консервантов, большинство из которых были удобными в работе, обладали достаточной антимикробной активностью в небольших концентрациях и мало влияли на текстуру, запах и сенсорные свойства конечного продукта. Все разрешенные консерванты уверенно считали безопасными и мы, и потребители (которые вообще мало этим интересовались), и главным критерием выбора была стабильность и достаточная эффективность в конкретном составе. Но некоторое время спустя ситуация кардинально изменилась: наряду с наукой и законом в игру вступила новая влиятельная сила – общественное мнение. Именно эти три силы заставили отрасль выйти из зоны комфорта, пересмотрев стратегию создания рецептур и подтолкнув к поиску новых решений. В последнее десятилетие перемены ускорились как никогда.

ЗАКОН И НАУКА

Основной законодательный критерий для отечественного разработчика – ТР ТС 009/2011, впрочем, с обязательной оглядкой на косметический регламент ЕС, который послужил основой для разработки локального и регионального законодательства в сфере косметики не только в ЕАЭС, но и во многих других странах и регионах. Оба регламента устанавливают однозначный перечень разрешенных для использования консервантов и ограничения для их применения.

Законодательные требования регулярно пересматриваются в свете новых данных по безопасности, причем регламент ЕС меняется намного оперативнее, и ориентироваться именно на него означает заранее подготовиться к новым реалиям. В 2019 году в Европе полностью вступил в силу запрет на использование в качестве косметических консервантов **формальдегида, параформальдегида, кватерниума-15, хлорацетамида, солей о-фенилфенола**; допустимая дозировка **климбазола** в несмываемых средствах уменьшена с 0,5 до 0,2%, а максимальная разрешенная концентрация **полиаминопропилбигуанида** снижена с 0,3 до 0,1% при полном запрете на его использование в спреях и аэрозолях. С марта 2022 г. в ЕС запрещают еще один ингредиент, фигурировавший в перечне консервантов, – **цинк пиритион**. Количество доступных веществ лишь уменьшается, потому что включение нового опещя в список разрешенных консервантов сопряжено со значительными сложностями. В первую очередь это необходимость проведения обширных токсикологических исследований при полном запрете испытаний косметических ингредиентов на животных.

Существование разрешительного списка породило и довольно любопытный казус: возможность воспользоваться тем фактом, что формально никакие другие вещества, не входящие в этот перечень, к косметическим консервантам не относятся. До недавних пор это позволяло заявлять, что

косметика не содержит консервантов, если в ней не было ни одного ингредиента из ограничительного перечня, но при этом присутствовали компоненты, способные точно так же эффективно ингибировать размножение микроорганизмов. Сейчас подобные заявления разрешается делать лишь в том случае, если в рецептуре действительно нет ни законодательно регулируемых консервантов, ни компонентов, по своему функционалу способных их полноценно заменить. Но сам факт существования ингредиентов, которые могут быть использованы взамен традиционных консервантов и при этом не подлежат жесткому регулированию, дает дополнительные степени свободы, а значит, не так уж все и плохо.

МАРКЕТИНГ И ЭМОЦИИ

Вначале вспомним о движущей силе со знаком «минус» – о предрассудках. Пожалуй, все началось с парабенов: броские заголовки публикаций в СМИ привлекли внимание общественности к теме консервантов в косметике, и с тех пор интерес этот не только не утихал, но и постоянно рос. К сожалению, качество преподносимой информации часто приносилось в жертву «жареным фактам» и вырванным из контекста заявлениям. Постепенно появились многочисленные справочные сайты и приложения для смартфонов, позволяющие оценивать состав косметики в целом и ее отдельные компоненты – правда, не всегда по объективным и беспристрастным критериям. Тем не менее все это стало мощным инструментом, формирующим потребительские предпочтения, а значит – и маркетинговые стратегии производителей косметики. Даже крупные транснациональные корпорации вынуждены прислушиваться к общественному мнению и заменять непопулярные консерванты другими компонентами, не отягощенными негативным восприятием.

Сейчас власть слова настолько велика, что сообщения в СМИ и тематических блогах способны очень быстро дискредитировать репутацию любого консерванта в глазах потребителя, и совершенно неважно, насколько обвинения обоснованы. В такую ловушку не так давно попали разрешенные косметическими экостандартами бензоат натрия и бензойная кислота. Их обвинили в том, что в присутствии аскорбиновой кислоты они образуют токсичный и канцерогенный бензол.

История с бензолом пришла в косметику из пищевой промышленности. Действительно, согласно некоторым публикациям, он был найден в напитках, где одновременно присутствовали бензоат натрия и аскорбиновая кислота. Однако сами авторы этих исследований говорили о несовершенстве методик анализа и пробоподготовки, а также о возможности контаминации из воздуха либо за счет миграции веществ из пластиковой упаковки. При этом во многих образцах, содержавших бензоат натрия и витамин С, бензола не обнаруживали.

Бензойная кислота и в самом деле может подвергаться декарбоксилированию, но условия протекания этой реакции едва ли могут быть реализованы при производстве и хранении косметики. С другой стороны, максимальные

количества бензола, обнаруженные в напитках, оказались в сто с лишним раз ниже предельно допустимого норматива его содержания в питьевой воде. Но косметику мы не пьем и не используем в количествах, сопоставимых с употреблением воды или напитков. Это настолько существенно снижает риски, что можно смело продолжать пользоваться натуральной косметикой с бензоатом натрия без вреда для здоровья.

От рядовых покупателей не отстают и торговые сети: сейчас очень популярна тенденция при запуске новых собственных торговых марок косметики провозглашать их «свободными от нежелательных ингредиентов». В списке *persona non grata* попадают и многие традиционные консерванты, и опять же неважно, насколько реален и высок связанный с ними риск. Правда в Европе сейчас есть регламент, регулирующий характер заявлений в маркировке косметики. В частности, он не допускает дискредитации ингредиентов, разрешенных на законодательном уровне, и поэтому в ЕС надписей *paraben free* на этикетке быть не должно: есть парабены, запрещенные в косметике, но есть и разрешенные, а значит, признанные безопасными. Аналогичные требования появились и в ТР ТС 009/2011, но подобная практика по-прежнему процветает в остальном мире. Впрочем, даже такое, часто научно необоснованное, давление послужило стимулом к поиску новых ингредиентов, в конце концов обернувшись ощутимой пользой для отрасли.

Но не только лишь предрассудки формируют современные реалии выбора консервантов. Большую роль играют и потребительские ценности – например, стремление достаточно большой части общества к здоровому образу жизни и экологически ответственному потреблению. Покупатели все больше узнают о своей коже и о том, как работает косметика и ее отдельные ингредиенты, они хотят минимизировать возможные риски (а консерванты – один из факторов). Их интересуют долгосрочные перспективы воздействия деятельности человека на природу – в том числе и в отношении ингредиентов, производства и продукции. В конечном итоге это тоже заставляет производителей косметики совершенствовать рецептуры, в том числе и в части выбора применяемых консервантов и веществ, используемых им на замену: ингредиенты должны быть не просто эффективными и нетоксичными для человека, но и безопасными для окружающей среды. Благодаря этому тренду в течение последних двадцати лет разработчики получили в свое распоряжение множество multifunctional ингредиентов с гораздо лучшими токсикологическими, дерматологическими и экологическими характеристиками, удобных в использовании, обладающих множеством полезных свойств, способных заменить – полностью или частично – традиционные консерванты и предоставляющих ряд маркетинговых преимуществ.

ИЗМЕНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ: В ПОИСКАХ ОПТИМУМА

Итак, чего же требует рынок от современного консерванта? Примерно того же, что и от идеального. Консервант должен быть мягким по отношению к коже и слизистым, совместимым с обычными косметическими ингредиентами, химически стабильным, эффективным в невысокой дозировке, экологичным (а еще лучше – натуральным), работать в широком диапазоне pH, как можно меньше влиять на текстуру и органолептику косметического средства и не стоить слишком дорого. К сожалению, идеал по-прежнему недостижим. К счастью, сейчас мы к нему намного ближе, чем десять лет назад, во многом благодаря упомянутым выше факторам, формирующим косметический рынок и заставляющим всех его игроков прокачивать скилы.

Современный общий тренд на безопасность подразумевает не только тщательный выбор консервантов, но и их использование в как можно меньших концентрациях без ущерба эффективности. Интересные решения такого плана есть у крупного израильского производителя Sharon Laboratories: это серии **Sharomix™ Amplify** и **Sharosense™ Plus**. Они позволяют добиться высокой эффективности при отличной переносимости кожей и слизистыми, невысокой дозировке, температурной стабильности, хорошей растворимости в воде и работе в широком диапазоне pH – словом, почти идеальны.

Уникальность серии **Sharomix™ Amplify** кроется в разработанной компанией технологии «катионного катализа». Собственно, это не вполне катализ в строгом смысле слова: просто в ходе экспериментов обнаружилось, что некоторые катионные ПАВ (в частности, **дидецилдиметилламмоний хлорид и поликватерниум-80**) в очень малом количестве, недостаточном для проявления их собственных антимикробных свойств, могут весьма существенно (в 2 раза и более) снижать дозировку основных действующих веществ и при этом не мешать совместимости с анионными ингредиентами. Правда, подход работает не для всех консервантов, и подбирать катионный компонент и его дозировку при составлении каждой композиции потребовалось индивидуально, но дело того стоило: полученные комплексы отличаются хорошей переносимостью и высокой эффективностью даже в проблемных рецептурах, где бывает сложно совместить адекватную степень защиты от микробного заражения и дерматологическую мягкость (например, маски для лица, особенно с высоким содержанием активных ингредиентов). В серии представлены катионно-катализируемые комбинации на базе как традиционных, так и альтернативных консервантов.

В серии **Sharosense™ Plus** привычных консервантов и вовсе нет: она построена на использовании тех же катионных катализаторов совместно с **мальтолом** – природным гетероциклическим соединением, применяемым в пищевой промышленности для усиления восприятия фруктовых и сливочных ароматов и маскировки неприятного привкуса некоторых подсластителей. Мальтол отлично растворяется в воде, стабилен, имеет легкий фруктово-карамельный запах и, как выяснилось, обладает некоторым консервирующим действием. Сам по себе он не способен выступать в качестве полноценного косметического консерванта, но в катионно-катализируемых комбинациях с поликватерниумом-80 и/или дидецилдиметилламмоний хлоридом может применяться в широком диапазоне pH как мягкий консервант, очень эффективный даже в низкой дозировке. Консерванты этой серии можно использовать в косметике для чувствительной кожи, а также в сложных для консервирования рецептурах – например таких, как солнцезащитные средства. Солнцезащитная косметика, особенно с высоким SPF, – система и в целом непростая: для многих комбинаций УФ-фильтров и стабилизирующих полимеров предпочтительны нейтральные значения pH, что ограничивает выбор доступных консервантов, а высокое содержание масляной фазы с большой долей неполярных компонентов усиливает риск миграции консерванта из водной фазы, из-за чего приходится повышать его дозировку. Совсем недавно выяснилось, что УФ-фильтры из группы салицилатов могут провоцировать некоторые бактерии (в частности, *Pseudomonas aeruginosa* и *Burkholderia cepacia*) на устойчивость по отношению к обычно применяемым в таких составах консервантам – например, к феноксиэтанолу. Системы, построенные по принципу катионного катализа, позволяют решить и эту, и многие другие проблемы.

Еще один перспективный (и весьма трендовый) подход позаимствован из пищевой промышленности: это так называемая барьерная технология (*hurdle technology*), подразумевающая подбор ингредиентов и разработку ре-

цептур таким образом, чтобы создать как можно больше препятствий к росту микроорганизмов не только путем введения консервантов, но и другими способами. Это может быть снижение активности воды, использование энхансеров проникновения консерванта в микробную клетку и т. п. Принципы барьерной технологии активно использует компания Inolex, впервые выпустившая на рынок комбинированные консерванты серии **Spectrastat™** на основе **каприлгидроксамовой кислоты** и **среднецепочечных терминальных диолов**. Гликоли с вицинально расположенными гидроксильными группами разрушают мембраны бактерий, что облегчает проникновение внутрь клетки различных веществ. Особенно эффективны в этом отношении диолы с длиной углеродной цепи 6–10 атомов (**этилгексилглицерин, метилгептилглицерин, гексил-лен гликоль, каприлил гликоль** и т. п.). Часто они и сами неплохо ингибируют рост бактерий, но практически неэффективны против плесени и дрожжей. И здесь выходит на сцену каприлгидроксамовая кислота. Она обладает выраженной хелатирующей способностью и исключительно прочно связывает ионы трехвалентного железа, необходимые для роста микробных клеток, в особенности грибов. В частности, железо – один из важнейших нутриентов для *Aspergillus niger*, против которого бывает сложно подобрать консервант, а железодефицитная среда для этой плесени крайне неблагоприятна. С другой стороны, каприлгидроксамовая кислота, как и терминальные диолы, нарушает целостность клеточных мембран микроорганизмов, и даже при нейтральном pH 99% ее находится в недиссоциированном – т. е. активном состоянии. Консерванты серии **Spectrastat™** хорошо растворяются в воде, работают при pH 4–8, имеют натуральное происхождение, обладают широким спектром активности и крайне низким раздражающим потенциалом, что позволяет использовать их как полноценную альтернативу феноксиэтанола.

По сходному принципу составлен и относительно новый комплексный консервант **Optiphen™ GP** (Ashland): помимо каприлгидроксамовой кислоты и пропандиола, в его состав входят феноксиэтанол, пропандиол, пропиленкарбонат и *о*-цимен-5-ол (*п*-тимол). Он легко растворяется в воде, обладает широким спектром действия, высокой термостабильностью, работает при pH 4–8 и очень хорошо переносится даже чувствительной кожей, а рабочая дозировка начинается уже с 0,4%.

Помимо каприлгидроксамовой кислоты, ту же функцию по усилению действия консервантов и ухудшению условий существования микроорганизмов могут выполнять и другие хелаторы – от старых добрых **солей ЭДТА** до более современных и экологичных (например, **фитиновая кислота и ее соли**). В частности, способность **динатриевой соли ЭДТА** расширять и усиливать антимикробную активность ароматических спиртов (феноксиэтанола или бензилового спирта) как самих по себе, так и в сочетании с этилгексилглицерином, хорошо известна и применяется на практике на протяжении многих лет. Однако дополнительные данные, недавно полученные японскими исследователями, показали, что всего 0,05% этого хелатора позволяет снизить дозировку феноксиэтанола до 0,4–0,5% даже в присутствии довольно большого количества растительного экстракта – источника пищи для микроорганизмов, тогда как в отсутствие комплексобразователя увеличение концентрации консерванта оказалось малоэффективным. Более того, соли ЭДТА препятствуют развитию резистентности к феноксиэтанола, а такой риск возникает, в частности, у грамположительных бактерий в богатых нутриентами системах.

Фитиновая кислота и **фитат натрия** при обычных для косметики pH 5–7 прочнее связывает ионы металлов в комплексы, чем ЭДТА, и очень существенно усиливает действие консервантов. К дополнительным достоинствам

этого хелатора можно отнести мощное антиоксидантное действие.

Левулиновая кислота – линейная одноосновная γ -кетокислота природного происхождения – начала активно использоваться как косметический консервант относительно недавно. Она очень хорошо переносится даже чувствительной кожей и эффективна против бактерий (правда, в обычном для кислотных консервантов диапазоне pH – 5,0–5,5), но не против грибов, из-за чего ее используют в комбинации с другими ингредиентами, способными заполнить этот пробел. В частности, там, где требуется особая мягкость и хорошая переносимость, ее можно сочетать с еще одной вполне натуральной и очень мягкой по отношению к коже органической кислотой – ***п*-анисовой**. Правда, работать с самими кислотами не слишком удобно из-за их невысокой растворимости в воде, поэтому обычно используются их натриевые соли, а в конце приготовления состав просто подкисляют до нужного значения pH. Такую комбинацию можно составить самостоятельно, а можно использовать и уже готовую. Например, **Cosphaderm® Sodium LAAS** (Cosphatech) – это кристаллическая смесь натриевых солей обеих кислот в оптимальной пропорции, в дозировке 1% способная заменить бензоат калия и сорбат натрия и обеспечить полный спектр защиты. Вообще же консервирующие смеси на основе левулиновой кислоты предлагают уже многие производители косметического сырья: это позволяет получить существенные маркетинговые преимущества перед косметикой с обычными консервантами из-за лучшего имиджа в восприятии конечного потребителя.

Новый бустер на основе **эфирного масла лемонграсса** и **глюконовой кислоты** растительного происхождения предлагает Roquette Beauté под названием **Beauté by Roquette LS 007**. Для улучшения растворимости этих липофильных ингредиентов в водной фазе в состав комплекса введено мягкое глюкозидное ПАВ. В диапазоне pH 4–6 всего 1% этого бустера позволяет существенно снизить необходимую концентрацию консерванта, а значит, и уменьшить риск раздражения.

К слову, эфирное масло лемонграсса используется и в **Euxyl™ ECO 910** (Ashland): здесь оно работает в комбинации с бензиловым спиртом, а сам комплекс позиционируется как экологичный консервант, пригодный для натуральной косметики. В дозировке 0,5–1% этот ингредиент можно использовать как в смываемых, так и в несмываемых средствах при pH до 8.

Clariant в полном соответствии с текущими трендами продолжает активно продвигать свою серию бустеров Velsan®. Не так давно ее пополнили два новых ингредиента: водорастворимый циклический глюкамид **Velsan® Flex**, способный выступать также в роли эффе́ктивного солюбилизатора, и липофильный **Velsan® CGE** (INCI: *Caprylyl Glyceryl Ether*), высокочистый эмо́лент со средней растекаемостью, работающий еще и как дезодорирующая добавка. Каприлилглицерилэфир гидролитически стабилен и работает практически при любом pH, а как бустер по эффективности превосходит этилгексилглицерин. Этот эмо́лент идеально подходит для снижения дозировки консервантов в несмываемых средствах, натуральных дезодорантах, влажных салфетках и масках на нетканой основе.

То, что некоторые векторизованные аминокислоты обладают антимикробной активностью, известно довольно давно, но в составе полноценного комплексного консерванта они появились лишь около двух лет назад. В состав **Galgard Trident S**, разработанного компанией Tri-K, помимо бензойной кислоты входят также **каприлоил глицин** и **ундециленоил глицин**. Благодаря оптимизированному соотношению компонентов этот консервант в дозировке 1% обладает широким спектром действия при pH 3–6,5 и может использоваться практически в любой косметике, где такие значения pH приемлемы.

Integrity Ingredients Corporation производит два достаточно необычных комплексных консерванта, созданных на основе растительных экстрактов и ферментов. **Jakabix NP 5.2** – это экстракты цветов южноафриканского фиалкового дерева (*Jacaranda mimosifolia*), листьев аннато (*Bixa orellana*) и каланхоэ перистого (*Kalanchoe pinnata*), дополненные двумя ферментами – дезоксирибонуклеазой и глюкозооксидазой. Комплекс хорошо растворяется в воде и частично растворим в маслах, стабилен в составе косметики, практически не имеет запаха, в составе продукции не требует специальных условий хранения, работает в диапазоне от 4 до 10 в дозировке от 1 до 3% и, по утверждению производителя, эффективен против бактерий, дрожжей, плесени и даже вирусов. Второй ингредиент – **Pinna Leaf Natural Preservative** – по свойствам идентичен первому и содержит экстракты аннато и каланхоэ, но уже другие ферменты – протеазу и липазу.

Но, пожалуй, самую интересную в плане сочетания натуральности и высоких технологий новинку представил в прошлом году израильский стартап Synergio. Это серия **BiomEco™**, в разработке которой задействованы различные биохимические механизмы, «подсмотренные» в растительном мире и реализованные в синергетической комбинации благодаря специальной вычислительной платформе EcoDato. Пока что в серии всего три мультифункциональных комплекса, способные выполнять задачи полноценного консерванта. Все они обладают легким ароматом сахарной ваты и работают при типичных для косметики значениях pH (правда, подходят лучше всего для эмульсий). Основные ингредиенты комплексов одинаковы: это экстракты ладана и мыльного ореха, дополненные ферментированным экстрактом сахарного тростника с высоким содержанием мальтола. В BiomEco™ 28 дополнительно присутствует лимонная кислота, а в BiomEco™ 98 – эфирное масло китайской корицы *Cinnamon Cassia*. BiomEco™ 28 рекомендуется использовать при pH 4–8 в дозировке 0,4–0,8%; он рекомендован для рецептов с высоким микробиологическим риском. BiomEco™ 94 работает при тех же значениях pH, но в меньшем количестве (0,3–0,5%); он также может применяться и в очищающих средствах на базе ПАВ – пока единственный из серии. BiomEco™ 98 имеет самый узкий рабочий диапазон pH – 6–8, но тоже невысокую дозировку (0,4–0,8%). Все они безопасны, действуют мягко по отношению к коже и микробиому, гипоаллергенны, подходят для чувствительной кожи и обладают выраженной антиоксидантной активностью.

И, раз уж речь зашла о микробиоме, то стоило бы задуматься: а каковы последствия использования косметики с консервантами для микробного сообщества, обитающего на нашей коже?

КОНСЕРВАНТЫ И МИКРОБИОМ: ВСЕ ПРОСТО – ИЛИ НЕТ?

Благодаря невероятному прогрессу в исследовании микробиома сегодня мы знаем о своих соседях по телу гораздо больше, чем двадцать, десять и даже пять лет назад – и понимаем, что этого все еще мало. О консервантах и прочих веществах с антимикробным действием сейчас тоже накоплено немало информации. И, разумеется, две горячие для современной косметики темы не могли не столкнуться. С одной стороны – необходимость защиты продукции от микроорганизмов, а с другой – важность сохранения здорового микробного сообщества кожи: неизбежный конфликт этих идей вполне очевиден, как и значимость обеих для современной косметики. Это побудило исследователей задаться вопросом: как именно влияют консерванты, по определению недружественные к микробиомам, на состояние кожного микробиома?

Микробиом каждого человека индивидуален и достаточно стабилен, но вместе с тем может меняться со време-

нем. Качественный и количественный состав микробиома кожи варьирует и в зависимости от локализации на теле: именно этот фактор во многом определяет температуру, влажность, доступность питательных веществ, значение pH и прочие параметры. Видовое разнообразие важно в плане взаимодействия как между различными видами внутри самого микробного сообщества, так и с иммунной системой хозяина. Кроме того, сообщество с достаточным видовым разнообразием лучше адаптируется к изменениям окружающей среды в целом. Например, при многих кожных заболеваниях отмечается обедненный микробиом, а доминирование в нем определенных видов часто коррелирует с типичными клиническими симптомами болезни. Поэтому, анализируя влияние того или иного вещества на состояние микробного сообщества кожи, учитывают не только индивидуальные особенности, но и видовое разнообразие, оцениваемое по двум группам показателей: альфа- и бета. Альфа-разнообразие является мерой таксономического разнообразия исследуемого микробного сообщества. Для его оценки используют индексы Шеннона или Шеннона – Винера: чем выше индекс, тем больше разнообразие и тем лучше состояние кожи. Бета-разнообразие – это мера различий между двумя разными сообществами микроорганизмов. При изучении влияния консервантов на микробиом важно понимать, что оценка взаимодействия вещества и микробиоты *in vitro* недостаточно репрезентативна и не дает достоверной картины. Такие тесты следует проводить *in vivo*, максимально близко воспроизводя условия реального использования косметики – хотя и в этом случае нельзя быть уверенными в том, что другие ингредиенты рецептуры (или другие факторы) не исказят результаты, так что важность плацебо-контроля в подобном эксперименте несомненна.

Экспериментов, посвященных этой теме, пока немного, но они все же есть. Одно из исследований показало, что комбинация феноксиэтанола и этилгексилглицерина (а именно старый добрый **Euxyl™ PE 9010**) не оказывает существенного влияния на микробиоту участников эксперимента, так что этот консервант вполне может считаться благоприятным для микробиома. Установлено также, что и сам по себе этилгексилглицерин не оказывает негативного влияния на микробиом, хотя и эффективен против микроорганизмов, вызывающих неприятный запах пота. Похожие результаты были получены в плацебо-контролируемом эксперименте для феноксиэтанола и консервирующей системы **BiosControl® Synergy ICE** (Roelmi), в состав которой входят каприлил гликоль, этилгексилглицерин и *о*-цимен-5-ол. Влияние обоих консервантов было примерно одинаковым: отмеченные изменения не выходили за рамки физиологических. Возможно, причина такого поведения консервантов, эффективно защищающих косметику, но хорошо переносимых нашей микробиотой, кроется в самой природе микробиома кожи. Обитающие на коже микроорганизмы постоянно взаимодействуют между собой и окружающей средой, достигая равновесия и балансируя в таком состоянии как единое целое под действием множества внешних факторов. Патогенные микробы, от которых консервант защищает косметику, попадают туда извне и не выстраивают такого гомеостатического сообщества, как наш микробиом.

Полученные данные позволяют сделать предварительный вывод о том, что консерванты в составе косметики не оказывают губительного влияния на микробиом кожи и не становятся причиной дисбиоза. Тем не менее на сегодняшний день точку ставить рано: пока что нельзя сказать, что эта важная тема досконально изучена. Мы все еще в самом начале большого пути: не исключено, что новые, безвредные для кожи и микробиома консерванты (или их альтернативы), способные в то же время обеспечить должный уровень безопасности продукции, изменят и будущее косметики.

КОСМЕТИКА НА ТРАВАХ: КОМПОНЕНТЫ, ПОЛУЧЕНИЕ ЭКСТРАКТОВ, ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



Today, there is a growing interest in new biologically active ingredients of plant origin which can be used in products of skin care ingredients. The article considers the possibility of using herbal plants in cosmetics.

Различные исследования показывают, что все чаще потребители предпочитают косметику, изготовленную из натуральных ингредиентов. В частности, по данным Future Market Insights, рынок косметических средств на травах будет расти на 6,1% ежегодно, и именно в этом сегменте появятся уникальные маркетинговые стратегии и новые продукты.

Природные ресурсы («народные лекарственные травы») с незапамятных времен использовались в качестве компонентов косметических и лечебных средств. Например, у славян за здоровье, и соответственно, красоту кожи отвечали ромашка, мать-и-мачеха, календула, чабрец. Ромашку для лечения ран и кожных высыпаний применяли в Мексике, она же была популярным лекарственным растением в Англии, Франции и Бельгии. В Италии мазью из цветков календулы лечили воспаленную кожу, а вымоченную в холодной воде лаванду использовали как тонизирующее косметическое средство. Индийцы готовили пасты для омоложения кожи, смешивая различные травы, включая ним, а в Южной Африке листья алоэ вера прикладывали к ранам и ожогам. Также африканцы применяли корни и листья речной тыквы (*Gynpega reprens*) для лечения псориаза. Многие из этих растений по-прежнему широко используются в качестве косметических ингредиентов.

Сегодня в первую очередь интерес растет к новым биологически активным соединениям растительного проис-

хождения, которые могут применяться как компоненты средств для ухода за кожей. Многие растительные соединения, в том числе масла, полифенолы, полисахариды, витамины уже широко используются в косметических продуктах, поскольку они и растительные экстракты в целом обладают многочисленными функциональными свойствами, например, антиоксидантной, противовоспалительной, антисептической и антимикробной активностью. В дополнение к функциональным свойствам растительные экстракты также обладают различными выдающимися свойствами – биоразлагаемостью, низкой токсичностью, очищающей способностью, эмульгированием, ароматизацией и т. д.

КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ РЕЦЕПТУР

Фенольные соединения

Фенольные соединения или полифенолы – хорошо известные активные агенты, широко используемые в различных косметических и фармацевтических продуктах. Они – основные антиоксиданты растительного происхождения, а их биологическая активность зависит от строения, количества, местонахождения гидроксильных групп в бензольном ядре и от степени полимеризации.

Эти соединения возникают в результате вторичного метаболизма травяных растений и делятся на две основные группы: фенольные кислоты и флавоноиды.

Полифенолы могут быть извлечены из листьев, семян, коры и цветов, и их содержание значительно отличается. Насчитывается около 8 тысяч фенольных соединений, которые можно экстрагировать из травяных растений. Более половины из них составляют флавоноиды, хорошо известные как агликоны, гликозиды и метилированные производные. Окислительно-восстановительные реакции и нейтрализация активных форм кислорода считаются одними из наиболее важных и интересных свойств фенольных соединений, что делает их многообещающими кандидатами для применения в косметике. Большинство полифенолов помимо антиоксидантных свойств обладают антибактериальными, противовоспалительными свойствами, они способствуют укреплению иммунной системы и защите кожи от солнечного излучения.

Формирование и уровень содержания фенолов – динамический процесс, сильно зависящий от факторов внешней среды, возраста растения. Наивысший уровень содержания достигается в период цветения и зависит от вида растения и его части. Например, фенольные соединения у подорожника широколистного в основном сосредоточены в листьях и семенах, а у лопуха большого – в листьях и корнях. Общее содержание фенолов в некоторых растениях, используемых в косметических целях, представлено в таблице 1.

Каротиноиды

Каротиноиды – это природные пигменты и группа липофильных молекул, которые есть в большинстве травянистых растений. Насчитывается около 700 каротиноидов, которые можно экстрагировать из растений. Две основные группы каротиноидов – каротины (α -каротин, β -каротин и ликопин) и ксантофиллы (лютеин, зеаксантин и β -криптоксантин). Самые распространенные каротиноиды – α -каротин, β -каротин и β -криптоксантин – также известны как промоторы витамина А, накапливаясь в коже, способны придать ей золотисто-желтый цвет. На содержание каротиноидов в травянистых растениях могут влиять генетические, экологические или другие факторы.

В косметических целях каротиноиды благодаря своей антиоксидантной активности часто играют решающую роль в предотвращении проблем, связанных с влиянием УФ-излучения. Они считаются нутрикосметическими ингредиентами, и клинические исследования продемонстрировали их эффективность в отношении фотозащиты и предотвращения преждевременного старения кожи. Каротиноиды могут играть роль акцепторов активных форм кислорода и поглотителей свободных радикалов.

Витамины

Токоферолы и токотриенолы, относящиеся к жирорастворимому витамину Е, хорошо известны как гидрофобные антиоксиданты, полученные из натуральных продуктов. Среди них α -токоферол считается наиболее распространенной формой витамина Е, обычно он содержится в листьях растений. δ -токоферол известен как наиболее эффективный антиоксидант; в основном он присутствует в подсолнечном масле. Витамин Е широко применяется в косметических препаратах для предотвращения острых кожных заболеваний, вызванных воздействием УФ-излучения.

Витамин С (аскорбиновая кислота) – водорастворимый витамин. Он часто содержится во фруктах, овощах, чаях и травянистых растениях. Это один из самых сильных и популярных антиоксидантов; его используют не только в косметике для кожи, но и в продуктах питания и фарма-

Таблица 1. Общее содержание фенольных соединений в растительных экстрактах [1]

Вид растения	Фенольные соединения (мг/г)
Синюха голубая (<i>Polemonium coeruleum</i>)	166.3
Герань кроваво-красная (<i>Geranium sanguineum</i>)	117.2
Мелисса лекарственная (<i>Melissa officinalis</i>)	79.1
Чернокорень лекарственный (<i>Cynoglossum officinale</i>)	60.3
Шалфей клейкий (<i>Salvia glutinosa</i>)	60.1
Шлемник байкальский (<i>Scutellaria baicalensis</i>)	55.7
Ревень пальчатый (<i>Rheum palmatum</i>)	54
Шалфей лекарственный (<i>Salvia officinalis</i>)	47.7
Родиола розовая (<i>Rhodiola rosea</i>)	42.3
Душица обыкновенная (<i>Origanum vulgare</i>)	41.9
Монарда двойчатая (<i>Monarda didyma</i>)	41.8
Наперстянка крупноцветковая (<i>Digitalis grandiflora</i>)	41.7
Медуница лекарственная (<i>Pulmonaria officinalis</i> L.)	39.9
Аралия сердцевидная (<i>Aralia cordata</i>)	31.1
Лаванда узколистная (<i>Lavandula angustifolia</i>)	29.7
Цикорий обыкновенный (<i>Cichorium intybus</i>)	28.4
Кровохлебка лекарственная (<i>Sanguisorba officinalis</i> L.)	28.1
Пустырник пятилопастный (<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.)	24.9
Очиток большой (<i>Sedum maximum</i>)	21.8
Ветреница обыкновенная (<i>Anemone sylvestris</i>)	18.1
Бузина травянистая (<i>Sambucus ebulus</i>)	17.3
Польнь понтийская (<i>Artemisia pontica</i>)	16.2
Маклея сердцевидная (<i>Macleaya cordata</i>)	14.1
Зверобой продырявленный (<i>Hypericum perforatum</i>)	11.9
Эхинацея пурпурная (<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench)	11.7
Дурман обыкновенный (<i>Datura stramonium</i>)	10.3
Польнь горькая (<i>Artemisia absinthium</i>)	9.1
Вероника длиннолистная (<i>Veronica longifolia</i>)	7.9
Тимьян обыкновенный (<i>Thymus vulgaris</i>)	7.4
Барвинок малый (<i>Vinca minor</i>)	7.0
Горечавка желтая (<i>Gentiana lutea</i>)	6.6
Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i>)	5.6
Девясил высокий (<i>Inula helenium</i> L.)	5.4
Мята перечная (<i>Mentha piperita</i>)	4.8
Пижма обыкновенная (<i>Tanacetum vulgare</i>)	4.3
Любисток лекарственный (<i>Levisticum officinale</i>)	3.7
Галега лекарственная (<i>Galega officinalis</i>)	3.6
Лен обыкновенный (<i>Linum usitatissimum</i>)	3.7
Алтей лекарственный (<i>Althaea officinalis</i>)	2.7
Спаржа лекарственная (<i>Asparagus officinalis</i>)	1.8

цветике. Он необходим для нейтрализации окислительного стресса, так как обладает высокой способностью поглощать свободные радикалы. Кроме того, витамин С – важнейшее питательное вещество, необходимое для синтеза коллагена и обеспечения антивозрастного эффекта. Это кофактор для двух ключевых ферментов – пролилгидроксилазы и лизилгидроксилазы, которые играют важную роль в «сшивке» и стабилизации коллагеновых волокон. Поэтому витамин С обычно входит в состав ряда косметических продуктов от солнцезащитных составов до антивозрастных, отбеливающих и антипигментных.

Эфирные масла

Эфирные масла широко известны как ароматические и летучие жидкости, которые в основном извлекаются и выделяются из различных частей травянистых растений (цветов, листьев, семян, стеблей, коры и корней) с помощью дистилляции. Как правило, это сложные смеси, содержащие около десятков летучих химических соединений. В основном, эфирные масла содержат монотерпеноиды или сесквитерпеноиды.

Эфирные масла можно использовать в качестве натурального консерванта в косметических продуктах, а также отдельно или в сочетании с другими маслами. Исследования показывают, что помимо приятного аромата обычные эфирные масла корицы, лимона, тимьяна, сосны и гвоздики обеспечивают хорошую защиту от бактерий и грибов из-за их сильной антимикробной активности. Более того, эфирные масла из растительных экстрактов в косметических составах могут оказывать увлажняющее действие на кожу при относительно высоких концентрациях.

Полисахариды

Полисахариды представляют собой биоразлагаемые полимеры, которые обладают превосходной совместимостью и состоят из нескольких сахаридов. Эти полимеры могут создавать в водных растворах гелеобразную структуру благодаря гидратации строительных блоков; поэтому их называют гидрогелем или гидроколлоидом. Полисахариды в основном получают из природных источников, некоторые из них обладают антиоксидантной и антивозрастной активностью. Многие биоактивные растительные полисахариды применяются в косметических рецептурах в качестве натуральных смягчающих ингредиентов. Как правило, косметические составы на основе растительных полисахаридов проявляют высокую эффективность в уменьшении сухости и раздражительности кожи.

По своему действию полисахариды, применяемые в средствах по уходу за кожей, можно разделить на две категории: функциональные и активные. В зависимости от полимеризованной сетки, водоудерживающей способности и способности к набуханию полисахариды часто добавляют в косметический состав в качестве эмульгатора, гелеобразователя, регулятора вязкости и загустителя. Активные полисахариды используются для повышения эффективности продукта, в том числе для улучшения увлажнения кожи.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ В КОСМЕТИЧЕСКИХ РЕЦЕПТУРАХ

Экстракты трав в косметических препаратах обычно имеют ряд недостатков. К ним относят, например, низкую чрескожную абсорбцию. Так как прямое использование растительных экстрактов часто значительно ограничивает эффективность, были разработаны и применены нанотех-

нологии, позволившие создать системы доставки биологически активных соединений. Эти технологии продемонстрировали большой потенциал для плохо растворимых и плохо абсорбирующихся агентов. Выбор подходящих технологий доставки растительных ингредиентов в основном зависит от цели приготовления и свойств экстрактов.

Наноэмульсии определяются как жидкие дисперсии, они могут использоваться в косметических рецептурах из-за их разнообразного действия в различных формах: жидкости, кремы, спреи, гели и аэрозоли. Наноэмульсии играют важную роль при инкапсулировании растительных ингредиентов, улучшая растворимость трудно растворимых в воде агентов, повышая устойчивость чувствительных соединений к стрессовым условиям и проникающую способность через кожу, а также антиоксидантную активность биоактивных соединений.

Липосомы – наиболее распространенные носители активных агентов, которые широко применяются в области доставки лекарственных средств. Липосома представляет собой коллоидную систему, которая может включать как гидрофобные, так и гидрофильные активные вещества благодаря своему двухслойному составу. За последнее десятилетие липосомы привлекли внимание своим потенциальным применением в косметике из-за сходства структуры двухслойных липидов и природных мембран. Из-за возможности изменения текучести клеточных мембран липосомы могут легко транспортировать активные вещества растительных экстрактов к месту-мишени. Липосомы также используются для инкапсулирования и доставки активных соединений растительных экстрактов благодаря высокой растворимости и стабильности захваченных агентов; обеспечению длительного и контролируемого высвобождения; доставке к конкретным сайтам-мишеням. Кроме того, липосомы снижают опасность острой и хронической токсичности растительных экстрактов для кожи из-за их природных физиологических липидов, они более биосовместимы и биоразлагаемы по сравнению с другими материалами.

Например, были синтезированы липосомы с включением полифенолов чая. Полученные липосомы полифенолов чая показали высокую стабильность и пригодность для применения в различных косметических продуктах, в том числе для ухода за телом [2].

Фитосома определяется как везикулярная система, в которой фитохимические составляющие окружены фосфолипидами. Травяные растительные ингредиенты включаются в фитосому на основе химической связи с полярной головкой фосфолипида, которая отличается от липосом. По сравнению с липосомами, фитосомы могут продемонстрировать повышенную биодоступность, а также эффективность продуктов для ухода за кожей благодаря лучшей растворимости в жирах и стабильности. В одном из исследований [5] было показано, что фитосомы демонстрируют превосходство в стабилизации куркумина для усиления антиоксидантных и антивозрастных функций по сравнению с липосомами. Точно так же фитосома рутин продемонстрировала высокую эффективность в более глубоком проникновении в кожу (через слой дермы) и пролонгированное противовоспалительное действие [3].

Фитосомы применялись для доставки различных растительных экстрактов, таких как гинкго билоба, виноградных косточек, боярышника, расторопши, зеленого чая и женьшеня.

Твердые липидные наночастицы – наноразмерные частицы с твердым липидным матриксом. Они позволяют предупредить скорую деградацию содержимого наночастицы, поэтому это более стабильная структура, чем липосомы. По сравнению с другими системными носителями твердые липидные наночастицы имеют несколько преимуществ: устойчивое контролируемое высвобождение активных растительных ингредиентов в течение нескольких

недель; высокая полезная нагрузка и устойчивость; гибкость при инкапсулировании как гидрофобных, так и водорастворимых активных агентов; биосовместимость и отсутствие биотоксичности; полный отказ от органических растворителей в процессе приготовления.

МЕТОДЫ ЭКСТРАКЦИИ

Экстракция – первый важный этап выделения нужных биоактивных компонентов из растительного сырья. Как правило, процесс экстракции растений включает несколько этапов: диффузия, диализ; растворение, десорбция, осмос, механическое вымывание. Все они идут одновременно, взаимно влияют друг на друга. Выбор наиболее подходящего метода экстракции очень важен для достижения наилучшей эффективности в стандартизации растительных продуктов. Кроме того, определение процесса извлечения и оптимизация его параметров имеют решающее значение для масштабирования.

В настоящее время внедрен широкий спектр методов экстракции, в том числе традиционные (перколяция, мацерация, настаивание, отвар, горячая непрерывная экстракция) и передовые технологии (сверхкритическая флюидная экстракция (СФЭ), методы экстракции с высокой энергией, в том числе экстракция с помощью микроволн (МВЭ) и ультразвука (УЗЭ)).

Микроволновая экстракция

МВЭ обычно используется из-за преимуществ, которые дает этот метод с точки зрения высокой эффективности и скорости процесса. В основе МВЭ лежит использование микроволновой энергии для нагрева растворителя, он происходит мгновенно, что приводит к ускорению процесса экстракции. В последнее время МВЭ широко используется для экстракции различных активных веществ из растений при минимальном объеме растворителя за короткий промежуток времени (например, изофлавоны из сои, берберин и полифенолы из барбариса [4]). МВЭ относят к «зеленым» методам, так как используется мало растворителя или он вообще не используется. Более того, по сравнению с традиционными методами давление и избыточное тепло, образующиеся в процессе МВЭ, способны увеличить массоперенос, выход и эффективность экстрагируемых растительных компонентов за более короткое время. Однако есть данные о том, что избыточное тепло в МВЭ также может разрушать некоторые чувствительные активные соединения; следовательно, для получения качественных экстрагируемых активных соединений необходимо оптимизировать параметры процесса (мощность, температуру, время облучения и типы растворителей).

Из-за увеличения диффузии растворителя в матрицу, а также десорбции и распределения активных соединений в растворителях высокие значения температуры скорее всего повышают результативность процесса экстракции. Однако во избежание образования побочных продуктов, разложения и деградации необходимо строго контролировать температуру. Во время МВЭ выход может увеличиться при оптимизации температуры. Например, водорастворимые полисахариды, экстрагированные из лукович растений с помощью МВЭ, могут достигать наилучшего выхода при 60–70°C [4], в то время как выход фенольных соединений и биоактивность экстрактов гречихи способны увеличиваться при температуре от 23°C до 150°C [5]. Кроме того, одновременный контроль мощности и времени обработки также считается многообещающим подходом, при котором для улучшения извлечения низкая или умеренная мощность часто используется в сочетании с более длительным временем обработки. В целом, эффективность экстракции может быть значительно повышена при использова-

нии высокой мощности, поскольку микроволны с более высокими мощностями способны влиять на молекулярное взаимодействие растительных материалов и электромагнитного поля, что приводит к облегчению проникновения растворителей в растительные матрицы, а также на восстановление и растворение активных соединений. Тем не менее необходимо установить и правильно выбрать оптимальное значение мощности, чтобы избежать чрезмерных температур и избыточного давления, увеличить выход, а также селективность и стабильность активных соединений. Наконец, размер частиц и состояние растительных образцов также оказывают большое влияние на извлечение активного соединения. В процессе МВЭ оптимальные значения размеров частиц растительного сырья должны находиться в пределах от 100 мкм до 2 мм. Мелкий порошок повышает эффективность экстракции, обеспечивая большую площадь поверхности и хороший контакт растворителя с растительной матрицей.

Ультразвуковая экстракция

УЗЭ также считается высокоэффективным методом экстракции трав. Он демонстрирует несколько преимуществ, например, быстроту, простоту, высокую эффективность и низкую стоимость. Применение ультразвука – один из наиболее перспективных методов интенсификации экстрагирования растительного сырья. Ультразвуковой способ позволяет значительно сократить длительность процесса и обеспечить более полное извлечение веществ.

При воздействии ультразвуковых волн нарушается пограничный диффузионный слой, улучшается проникновение экстрагента в материал. В результате сырье набухает гораздо быстрее, возникают турбулентные и вихревые потоки, способствующие массопереносу, растворению веществ. Происходит интенсивное перемешивание содержимого даже внутри клетки (чего невозможно достичь другими способами экстракции). Все это приводит к значительному ускорению процесса перехода действующих веществ из сырья в экстрагент.

На эффективность процесса оказывают влияние следующие факторы:

- дисперсность сырья: перед экстракцией рекомендуется провести дробление нативного сырья и измельчение высушенного;
- замачивание: перед экстрагированием высушенное растительное сырье рекомендуется замочить, обычно по регламенту на этот процесс тратится 5–10 часов. Ультразвуковые колебания позволяют значительно сократить время замачивания – в 3–5 раз после кратковременной ультразвуковой обработки, при этом сырье полностью набухает;
- перемешивание: необходимо обеспечить доступ экстрагента и ультразвукового воздействия к каждой частице. Во время ультразвукового воздействия и в промежутках между озвучиванием требуется перемешивание;
- соотношение сырья/экстрагент: рекомендуется увеличить объем жидкости для того, чтобы ультразвук не гасился в плотной массе сырья. Рекомендуется проводить экстракцию в один залив с объемом экстрагента, равным сумме объемов двух заливо.

Что касается продолжительности ультразвуковой обработки сырья, то не рекомендуется проводить ее слишком длительно, так как может повыситься мутность экстракта из-за сопутствующего процесса диспергирования. Продолжительность озвучивания зависит от величины частиц экстрагируемого сырья, например, частицы размером 0,5 мм рекомендуется обрабатывать не более 15–30 минут, частицы размером 1 мм – не более 60 минут, частицы размером 2 мм – не более 120 минут, частицы крупнее 10 мм рекомендуется измельчать. Интервал между периодами озвучивания должен быть достаточно длительным

(для повторного накопления концентрации полезных веществ) – от нескольких часов до суток.

Сверхкритическая флюидная экстракция

При СФЭ растительные экстракты получают путем преобразования газа в сверхкритический флюид за счет изменения давления и температуры; при этой технологии невозможно разделить жидкую и газовую фазы. СФЭ проводят, как правило, по схеме двухстадийного непрерывного процесса в аппаратах высокого давления, например, в тарельчатых колоннах. На первой стадии сверхкритический газ контактирует с жидкой или твердой смесью, извлекая растворимые компоненты. На второй стадии экстрагент регенерируют путем сброса давления или изменения температуры, что приводит к полному осаждению извлеченных веществ. Затем рабочие параметры газа изменяют до требуемых значений и снова направляют его на первую стадию, организуя циркуляцию экстрагента.

Основная характеристика газа как экстрагента – его растворяющая способность, определяемая количественно параметром растворимости Гильдебранда. Растворяющая способность сильно зависит от температуры и давления, что позволяет посредством их изменения варьировать растворимость извлекаемых компонентов.

Однако для применения в косметике наиболее распространённым растворителем, используемым в СФЭ, считается углекислый газ. Это происходит по нескольким причинам, в том числе благодаря использованию умеренной температуры во время его обработки и предотвращению реакции окисления, вызванной светом и воздухом. Исследования показывают, что СФЭ может обеспечить несколько привлекательных свойств по сравнению с традиционными методами экстракции трав благодаря использованию сверхкритических растворителей с различными свойствами, связанными с плотностью, вязкостью, диффузионной способностью и диэлектрической проницаемостью. По сравнению с жидкостями сверхкритические жидкости, особенно двуокиси углерода, улучшают транспортные свойства из-за относительно высокой диффузионной способности и низкой вязкости. Эти сверхкритические флюиды могут легко диффундировать через твердую матрицу растительных материалов, что может привести к более высокой скорости экстракции. Примечательно, что сверхкритическая жидкость может изменять плотность при изменении температуры или давления. Более того,

Таблица 2. Соединения в растительных экстрактах, получаемые различными методами [4]

Биологически активные соединения	Часть растения	Метод экстракции
Фенольные соединения	плоды	СФЭ
	листья	МВЭ
Полисахариды	корни	МВЭ
	плоды	УЗЭ
Флавоноиды	листья	УЗЭ
	плоды	МВЭ
Каротиноиды	листья	УЗЭ
	плоды	МВЭ
Масла	листья	УЗЭ
	плоды	МВЭ
Алкалоиды	листья	УЗЭ
	корни	МВЭ
Витамины	плоды	МВЭ

из-за тесной взаимосвязи между плотностью и растворимостью способность жидкости к растворению также может быть изменена путем изменения давления. Также по сравнению с другими методами экстракции СФЭ обладает рядом преимуществ, среди которых безопасность растворителей и высокая эффективность экстракции (увеличение выхода и сокращение времени).

Метод считается «зеленым» для экстракции травянистых растений. Известно, что СФЭ обычно используют для выделения неполярных биоактивных соединений (каротиноидов и липидов). Кроме того, в случае экстракции полярных биоактивных соединений (например, флавоноидов) необходимо добавлять модификаторы – этанол, метанол, воду, ацетон.

Для получения различных компонентов используют определенные части растений и методы экстракции.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Методы получения

Поскольку стенки клеток растений обладают очень жесткой структурой, традиционные методы (отвар, мацерация, выщелачивание, перколяция, гидро- и паровая дистилляция и другие) имеют значительные ограничения в диффузии растворителя в травяные матрицы. Применение инновационных методов, таких как МВЭ, УЗЭ и СФЭ, улучшает разрушение стенок клеток и диффузию растворителя, сокращает время экстракции и потребление энергии, уменьшает количество растворителя или позволяет не использовать его, а также способствует извлечению биоактивных соединений из твердых матриц.

Но с быстрым развитием науки и техники для извлечения и разделения натуральных продуктов применяются все более передовые и эффективные технологии с высокой степенью автоматизации.

Инновационной областью исследований в научных кругах и промышленности стали альтернативные растворители для методов «зеленой» экстракции. Ожидается, что это будет новой долгосрочной областью инноваций. В методах «зеленой» экстракции идеальные альтернативные растворители определяются как новые, обладающие высокой растворяющей способностью при оптимальной температуре, с низкой токсичностью, биоразлагаемые, полученные из возобновляемых ресурсов, легко перерабатываемые, экологически безопасные и доступные по цене. Однако остается большая проблема с поиском подходящих растворителей, отвечающих всем перечисленным требованиям; следовательно, выбор оптимального растворителя обычно зависит от типов процессов, растений и целевых соединений.

В последнее время природные глубокие эвтектические растворители (ПГЭР) рассматриваются как подходящий материал, который может заменить традиционные растворители. ПГЭР, известные как жидкие соли нового поколения, готовятся из легкодоступных и дешевых компонентов, включая хлорид холина (нетоксичная соль), и природных незаряженных соединений – спирты, витамины, амины, карбоновые кислоты и сахара. ПГЭР считаются потенциальными растворителями для технологий «зеленой» экстракции благодаря обеспечению «зеленого профиля».

В целом методы извлечения соединений из трав в последнее время становятся все более инновационными. Для современных аналитических исследований, основанных на экономически эффективных и экологически безопасных подходах, будут разработаны новые методы экстракции с точки зрения высокого содержания и извлечения биоактивных веществ и сокращения времени процесса. Тем не менее единая методика невозможна для адаптации к экстракции всех биоактивных соединений

Таблица 3. Применение растительных экстрактов в продуктах по уходу за телом [6,7]

Применение	Растительные ингредиенты	Функции
Антиоксидантное действие и фотозащита	Полифенолы, витамин С, витамин Е, гинкго билоба, куркумин, силимарин, ресвератрол, генистеин, масла семян граната, экстракты зеленого чая, экстракт папоротника <i>Polypodium leucotomos</i> , авенантрамиды из овса	Противодействует вредному воздействию активных форм кислорода и других свободных радикалов. Уменьшает эритему, последствия солнечных ожогов и подавление иммунитета, вызванное солнечным светом и образованием аддуктов ДНК
Anti-age, поглощение свободных радикалов	Экстракты центеллы, босвелии, олеаноловая кислота, тетрагидрокуркуминоиды, ликопин, генистеин, витамин С, витамин Е, экстракты граната, экстракт виноградных косточек, силимарин, соевые белки, антоцианы, экстракты зеленого чая, папоротник <i>Polypodium leucotomos</i> , полифенолы, ресвератрол, куркумин, масла семян граната, изофлавоны сои	Стимулирует нормальный рост и восстановление клеток. Восстанавливает потерю тонуса и эластичности кожи. Обращает вспять химические изменения, происходящие в коллагене при старении, и нормализует иммунную систему
Гидратация, увлажнение	Ретиноиды, альфа-гидроксикислоты, фруктовые кислоты, экстракт сои, алоэ вера, календула, силимарин, липиды, стеролы, омега-3 жирные кислоты	Вызывает выделение цитокинов, способствующих регенерации, уменьшает выраженное воспаление. Смягчает роговой слой. Уменьшает глубину тонких морщин
Вяжущее действие	Арника, огурец	Охлаждает, освежает кожу и сужает поры. Контролирует жирность кожи и снижает pH после очищения

в травах. Таким образом, комбинация методов экстракции преодолет ограничения каждого отдельного метода.

Повышение биологической активности

Экстракты трав в косметических препаратах обычно имеют несколько недостатков, например, низкая чрескожная абсорбция. Так как прямое использование растительных экстрактов часто значительно ограничивает эффективность, были разработаны и применены нанотехнологии, позволившие создать системы доставки биологически активных соединений. Эти технологии продемонстрировали большой потенциал для плохо растворимых и плохо абсорбирующихся агентов. Выбор подходящих технологий доставки растительных ингредиентов в основном зависит от цели приготовления и свойств экстрактов.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ В РЕЦЕПТУРАХ СРЕДСТВ ПО УХОДУ ЗА ТЕЛОМ

Экстракты трав многофункциональны по своей природе, потому что они обладают множеством интересных свойств, таких как антивозрастное, фотозащитное, увлажняющее, вяжущее, антиоксидантное, антираздражающее и противовоспалительное действия. Они коррелируют друг с другом и могут стать ценными компонентами составов средств для ухода за кожей. Исследования показывают, что растительные экстракты помогают бороться с признаками фотостарения и кожными заболеваниями, морщинами, потерей эластичности, де- или гиперпигментацией.

Возможности применения некоторых растительных компонентов в продуктах по уходу за телом представлены в таблице 3.

Что касается потенциальных кандидатов в косметические ингредиенты, то были проанализированы характеристики 52 лекарственных трав, произрастающих в Азии, каждая из которых продемонстрировала особый профиль воздействия на кожу [8]. 6 лекарственных трав были связаны с гидратацией, в том числе семена подорожника; 8 – с отбеливанием (например, цветки девясилы); 15 – с тонизированием; 10 – с anti-age, 19 – с противовоспалительным эффектом. 6 растений из 52 обладали более чем одним полезным для применения в косметике свойством, например, корень женьшеня.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экстракты трав можно считать природными антиоксидантами, это многообещающие компоненты различных косметических продуктов, в том числе по уходу за телом. Из-за их многочисленных важных свойств. Их в основном добавляют в косметические составы для лечения кожи и улучшения ее внешнего вида.

ИСТОЧНИКИ

1. Масленников П. В., Чупахина Г. Н., Скрыпник Л. Н. Содержание фенольных соединений в лекарственных растениях ботанического сада (Калининградская область) // Известия Российской академии наук. Серия биологическая. – 2013 (5):551
2. Lu Q, Li D-C, Jiang J-G. Preparation of a tea polyphenol nanoliposome system and its physicochemical properties. *J Agric Food Chem* 2011; 59:1300411
3. Das MK, Kalita B. Design and evaluation of phyto-phospholipid complexes (phytosomes) of rutin for transdermal application. *J App Pharm Sci* 2014; 4 (10):517
4. Belwal T, Ezzat SM, Rastrelli L, Bhatt ID, Daglia M, Baldi A, et al. A critical analysis of extraction techniques used for botanicals: trends, priorities, industrial uses and optimization strategies. *TrAC-Trend Anal Chem* 2018; 100:82102
5. Gupta NK, Dixit VK. Development and evaluation of vesicular system for curcumin delivery. *Arch Dermatol Res* 2011; 303:89101
6. Wang B, Liu Q, Huang Y, Yuan Y, Ma Q, Du M, et al. Extraction of polysaccharide from spirulina and evaluation of its activities. *Evid Based Complemen Altern Med* 2018; 2018 342561
7. Antignac E, Nohynek GJ, Re T, Clouzeau J, Toutain H. Safety of botanical ingredients in personal care products/cosmetics. *Food Chem Toxicol* 2011; 49:32441
8. Gayoung Cho, Hyo-Min Park, Won-MoJung, Woong-Seok Cha, Donghun Lee, Younbyoung Chae. Identification of candidate medicinal herbs for skincare via data mining of the classic Donguibogam text on Korean medicine
9. www.alexplus.ru
10. www.futuremarketinsights.com

АКУРО® FOAM LM 25: Высокопенный ПАВ для бессольфатных моющих средств

Попова Юлия, руководитель службы технической и консультационной поддержки ООО «РЕВАДА»

АКУРО® FOAM LM 25 is the latest anionic sulfate-free surfactant, launched by Kao Chemicals Europe. This surfactant (INCI name: Potassium Laureth-4 Carboxylate) was developed with the aim of obtaining a special texture. The product has been designed to achieve luxurious foam, with a very small bubble size and high foam consistency. Despite being an anionic surfactant, it is mild to the skin and eyes. When used as a secondary surfactant, it reduces irritation and improves the foam quality of the formulation. Easy to thicken surfactant and specially designed for sulfate-free formulations.

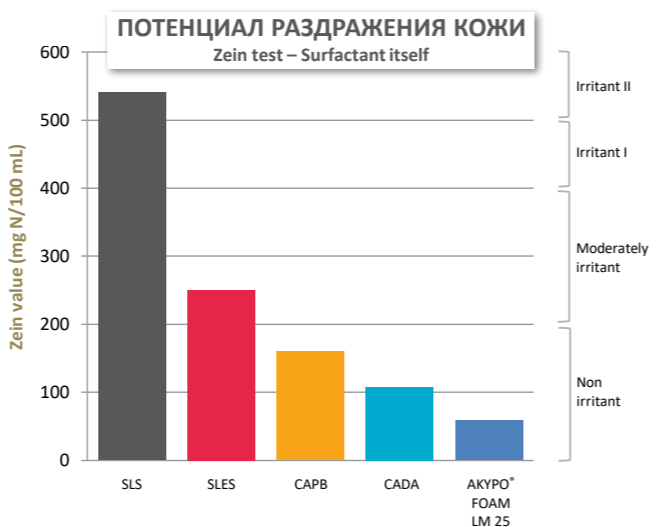
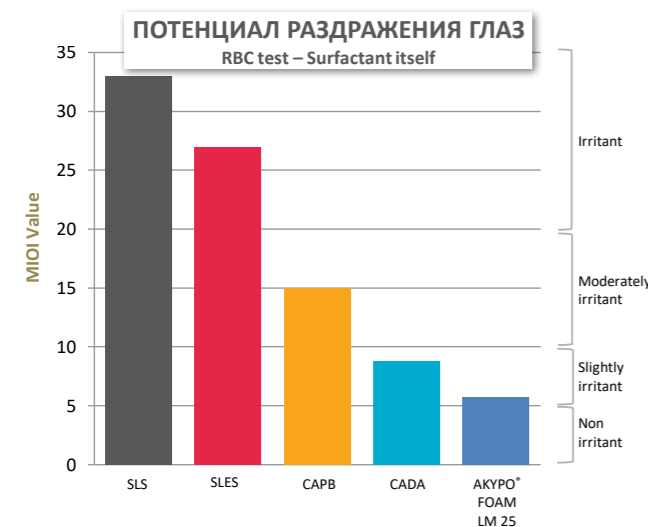
АКУРО® FOAM LM 25 (INCI: Potassium Laureth-4 Carboxylate) от компании Kao Chemicals Europe был разработан с целью получения роскошной пены в бессольфатных моющих средствах. Ни для кого не секрет, что разработка шампуней и гелей для душа без классических анионных ПАВ, таких как лауретсульфат натрия или лауретсульфат аммония, представляет собой очень нелегкую задачу для разработчика. Приходится решать вопросы не только получения достаточного количества пены, но и легкости вспенивания композиции ПАВ, адекватного по себестоимости загущения и т. д. Новый алкилэтоксикарбоксилат от Као позволяет облегчить решение этих непростых задач. АКУРО® FOAM LM 25 имеет анионный характер и даже при использовании в качестве единственного ПАВ обеспечивает все свойства, необходимые для бессольфатных моющих косметических средств. Структурная формула ПАВ и основные преимущества представлены ниже:

АКУРО® FOAM LM 25	ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА
<p>АКУРО®</p> <p>R = C₁₂-C₁₄, n = 2,5, M⁺ = K⁺</p> <p>INCI: Potassium Laureth-4 Carboxylate</p>	<p>Мягкий бессольфатный ПАВ</p> <p>Мягкая и кремовая текстура пены</p> <p>Прозрачные рецептуры</p> <p>Легкая загущаемость солью</p> <p>Высокая концентрация ≈ 60%</p>

Несмотря на то, что Акуро® Foam LM 25 является анионным ПАВ, он обладает исключительной мягкостью по отношению к коже и слизистой оболочке глаз (рис. 1, 2). При использовании Акуро® Foam LM 25 в качестве со-ПАВ уменьшается общий раздражающий потенциал и улучшается качество пены рецептуры.

АКУРО® FOAM LM 25 обеспечивает микропузырьковую пену, что увеличивает активную поверхность, помогая улучшить как эффективность очищения, так и устойчивость пены как таковой. На рис. 3 представлены данные, полученные на анализаторе пены Krüss, демонстрирующие разницу между размером пузырьков, полученным при вспенивании 1% раствора композиции SLES:CAPB и Акуро® Foam LM 25:CAPB в соотношении 15:5.

В ходе изучения свойств нового алкилэтоксикарбоксилата на анализаторе текстуры была проведена оценка консистенции/плотности пены по сравнению с традиционными бессольфатными АПАВ. Пена была получена вручную с помощью мытья пряди европейских волос (30 сек.) в проточной воде при T: 20–25°C, АПАВ:CAPB (15:5), pH=5.5, 4% а.в. Как видно из рис. 4, АКУРО® FOAM LM 25 обеспечивает существенно более плотную пену, при этом разница очевидна не только при инструментальных методах оценки, но и при тестировании на респондентах. В панельном тестировании характеристики пены 2% раствора АКУРО® FOAM LM 25 и кокоилэтоксиглицилата натрия при равной скорости вспенивания и объеме пены было



SLS: Sodium Lauryl Sulfate. SLES: Sodium Laureth Sulfate. CAPB: Cocamidopropyl Betaine. CADA: Disodium Cooamphodiacetate.

Рисунок 1

Рисунок 2

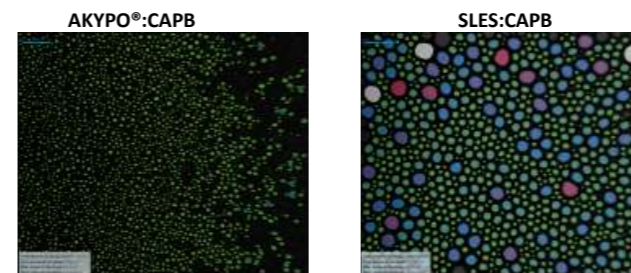


Рисунок 3. Анализатор пены Krüss, АПАВ:CAPB (15:5), pH=5.5, 1% а.в., жесткость воды 10°, комнатная температура

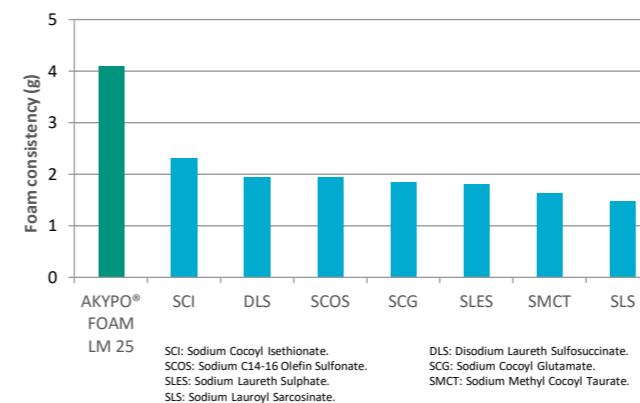


Рисунок 4. Консистенция пены, АПАВ:CAPB (15:5) pH=5.5, 4% а.в.

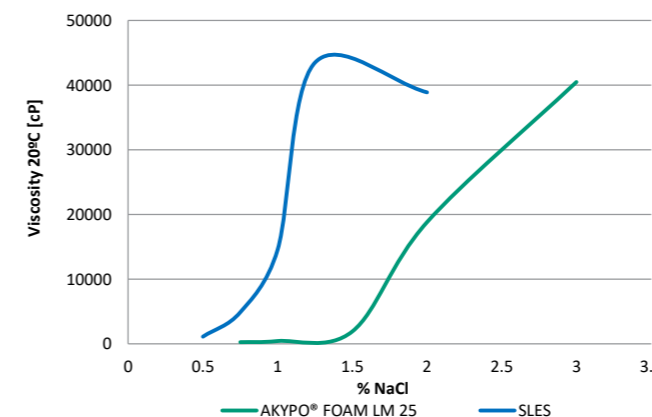


Рисунок 5. Вязкость. АПАВ:CAPB (3:1), pH=5.5, 15% а.в.

получено статистически значимое превосходство Акуро® по таким параметрам, как кремообразность и плотность пены.

Несомненно, одним из наиболее привлекательных свойств данного ПАВ является его способность к загущению солью в отличие от обычных бессольфатных анионных поверхностно-активных веществ (рис. 5).

АКУРО® FOAM LM 25 рекомендуется для использования в бессольфатных моющих средствах как в качестве основного АПАВ, так и в качестве со-ПАВ. Сфера применения этого продукта практически не ограничена. Это могут быть как стандартные шампуни и гели для душа, так и моющие средства для детей, очищающие продукты для лица, дерматологически мягкая косметика по уходу за атопической

ДЕЛИКАТНЫЙ ГЕЛЬ ДЛЯ УМЫВАНИЯ (С-295)

	%
Акуро® Foam LM 25	14,3
Betadet® SHR Cocamidopropyl Hydroxysultaine, 30%	18,2
Каоран TW-IS399S PEG-160 Sorbitan Triisostearate, 75%	0,5
Глицерин	5,0
Бетаин (Genencare OSMS, Danisco)	1,0
Молочная или лимонная кислота	pH 5,7–6,2
Отдушка, консервант и активные вещества	по усм.
Вода	до 100,0

ТВЕРДЫЙ КРЕМОВЫЙ ШАМПУНЬ (С-319)

Содержание ингредиентов натурального происхождения NOC = 94%

	%
EMAL® 10G-3 Sodium Lauryl Sulfate, 95%	до 100,0
Danox® HC-30 Behenamidopropyl Dimethylamine/ Dipalmitoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate/ Cetyl Alcohol/ Stearyl Alcohol/ Lactic Acid	20,0
Акуро® Foam LM 25	7,0
Betadet® SHR Cocamidopropyl Hydroxysultaine, 30%	1,0
КАО Sofcare® GP-1 PPG-3 Caprylyl Ether	1,0
Amidet® N PEG-4 Rapeseedamide	1,0
Пропиленгликоль	1,0
Отдушка, лимонная кислота, активные вещества	по усм.
Вода	

SLES-FREE МЯГКИЙ И КРЕМОВЫЙ ГЕЛЬ ДЛЯ ДУША (С-296)

	%
Акуро® Foam LM 25	21,1
Betadet® SHR Cocamidopropyl Hydroxysultaine, 30%	10,2
Levenol® H&B Glycereth-2 Cocoate	0,8
Exceparl® LM-LC Lauryl Lactate	0,5
Глицерин	3,0
Поликватерниум-7	2,0
Хлорид натрия	≈ 0,4
Лимонная кислота	pH 5,7–6,2
Отдушка, консервант и активные вещества	по усм.
Вода	до 100,0

кожей и т. п. Использование же данного компонента в традиционных рецептурах на базе SLES дает существенное улучшение пенных характеристик и улучшения профиля дерматологической мягкости.

За дополнительной информацией и образцами обращайтесь в компанию ООО «Ревада».

ГИДРОКСИКИСЛОТЫ В СОСТАВЕ КОСМЕТИКИ: ДОВОДИМ КОЖУ ДО СОВЕРШЕНСТВА



Hydroxy acids have been using in cosmetology since the mid-1980s and still remain one of the most popular cosmetic procedures. Acid peels activate the processes regeneration and renewal of the skin and allow you to solve a variety of problems such as: eliminate signs of photoaging, restructure the skin and smooth wrinkles, reduce pigmentation, restore a fresh and healthy look to the skin and reduce the number of acne rashes.

Гидроксикислоты – это органические кислоты, в молекуле которых, помимо карбоксильной группы, присутствует еще и гидроксильная – одна или несколько. Применяемые в косметике гидроксикислоты принято делить на α -, β - и полигидроксикислоты в зависимости от взаимного расположения функциональных групп и количества гидроксильных заместителей в молекуле.

Первое, о чем мы вспоминаем, говоря о гидроксикислотах, – это кислотный пилинг. Пилинги на основе гидроксикислот стали применяться в косметологии с середины 1980-х и до сих пор остаются одной из самых популярных косметологических процедур. Кислотные пилинги активизируют процессы регенерации и обновления кожи и позволяют решать самые разные задачи: устранять признаки фотостарения, реструктурировать кожу и разглаживать морщины, уменьшать пигментацию, возвращать коже свежий и здоровый вид, снижать количество высыпаний при акне, предотвращать врастание волос после депиляции, устранять гиперкератоз и т. д.

В молодости цикл обновления кожи составляет примерно 28 дней: именно за такое время кератиноциты, «появившиеся на свет» в базальном слое эпидермиса, успевают пройти весь путь вверх, постепенно меняясь и превращаясь в кератиноциты, которые в конечном итоге слущиваются с поверхности рогового слоя, а на смену им приходят новые. Так происходит постоянная физиологическая регенерация кожи. С возрастом этот процесс замедляется, и кожа постепенно становится более тусклой. Однако при любых повреждениях клетки базального слоя начинают делиться интенсивнее, а кератиноциты созревают и движутся к поверхности кожи быстрее, чтобы восстановить поврежденные участки. Повреждение может быть как случайным, так и намеренным. Именно такой принцип контролируемого повреждения кожи с целью ее ускоренного обновления и лежит в основе процедуры химического пилинга: активное отшелушивание рогового слоя под дей-

ствием кислот служит сигналом к ускорению репаративных процессов. Но как именно это происходит?

Существует несколько механизмов, объясняющих принципы работы кислотных пилингов. Чаще всего ключом к запуску воздействия кислотного пилинга на кожу является изменение pH в роговом слое. В норме на самой поверхности кожи среда слабнокислая (pH 4,5–5,5), но по мере продвижения вглубь pH растет, достигая практически нейтральных значений (около 7,2) на границе с гранулярным слоем эпидермиса. Такой градиент важен для обеспечения оптимальной работы ферментов. Ближе к поверхности работают протеолитические ферменты, активные в слабнокислой среде: они обеспечивают разрыв корнеодесмосом и упорядоченное отшелушивание кератиноцитов. Ферментам, работающим в более глубоких слоях и отвечающим за созревание кератиноцитов и формирование межклеточных липидных структур, для проявления должной активности требуются более высокие значения pH. Нанесение на поверхность кожи кислотных пилингов вызывает кратковременный сбой в работе ферментов. Чтобы исправить возникшие на этом этапе ошибки, кератиноциты начинают делиться активнее, а неправильно сформированные во время сбоя корнеоциты и их кластеры образуют то самое видимое шелушение, которое является результатом кислотного пилинга. Чем резче и длительнее было изменение pH, тем сильнее будет отшелушивание. Поэтому основными факторами, влияющими на интенсивность пилинга, являются не столько концентрация кислоты, сколько pH средства и время воздействия: даже если в рецептуре будет 60% кислоты, но pH состава доведен до 5, эффекта пилинга достичь не удастся, а вот вполнину меньшая концентрация, но с pH 1,5 обеспечит весьма заметный результат. Однако с ростом концентрации и снижением pH усиливаются и побочные эффекты: раздражающий потенциал гидроксикислот резко увеличивается при pH ниже 3,5. С другой стороны, составы с высокой концен-

трацией кислот и pH 3,5–4,5 сильнее всего влияют на состояние дермы, стимулируя выработку гликозаминогликанов и коллагена, так что кислотные пилинги – это всегда баланс между достижением поставленной цели и минимизацией побочных эффектов.

Жжение при кислотном пилинге появляется, когда кислоты достигают живых слоев эпидермиса, снижая pH межклеточной жидкости. Это раздражает нервные окончания, посылающие сигнал в мозг, который и воспринимается как чувство жжения. При этом происходит выброс медиаторов воспаления и хемокинов, вызывающих расширение кровеносных сосудов: за счет усиленного притока крови с pH 7,2–7,4 организм стремится восстановить физиологическую норму. Этим объясняется покраснение в месте нанесения пилинга. Параллельно в ответ на контролируемое стрессовое воздействие при пилинге в коже активизируется выброс провоспалительных цитокинов и хемокинов, мобилизующих регенеративные процессы: усиливается выработка коллагена и эластина, происходит реорганизация структуры кожи, активизируется деление клеток.

Кислоты, в основе действия которых преобладает кератолитическое действие, реагируют с белками кожи. Это приводит к разрушению трехмерной структуры белковых молекул, разрыву межмолекулярных водородных связей и гидролитическому расщеплению белковых цепочек. Денатурация белков корнеодесмосом ослабляет адгезию кератиноцитов и облегчает их отшелушивание: происходит быстрая эксфолиация. Поскольку кератолитики действуют не избирательно, под удар попадают и белковые оболочки микроорганизмов: этим и объясняется заметное антимикробное действие кератолитиков. Изменение pH в этом случае тоже играет роль, но не обязательно основную.

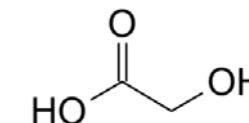
Еще один возможный механизм работы гидроксикислот – связывание ионов кальция, необходимых для функционирования адгезивных белков корнеодесмосом. Если вывести кальций из игры, эти белки не смогут выполнять свою задачу должным образом, и корнеодесмосомы будут быстрее разрушаться протеазами. Кроме того, снижение концентрации кальция является сигналом, побуждающим кератиноциты базального слоя к усиленному делению. Эти процессы тоже вносят вклад в ускорение обновления кожи.

По глубине проникновения в кожу различают глубокие, срединные и поверхностные пилинги. Чем глубже пилинг проникает в кожу, тем более выражен его результат. Одновременно с этим растет повреждение кожи, усиливается дискомфорт, повышается риск развития побочных эффектов и увеличиваются сроки реабилитации. По этой причине глубокие и срединные пилинги, при которых повреждение достигает живых слоев эпидермиса и дермы, должны проводиться только подготовленными специалистами, и применяемые при этом составы относятся к профессиональной косметике. Поверхностные пилинги могут использоваться как в косметологии, так и в домашнем уходе, но профессиональные средства все же отличаются большей концентрацией кислоты (обычно 20–30%) и меньшим значением pH (2,0–3,0), тогда как кислотная косметика, доступная массовому потребителю, создается с учетом отсутствия специальных навыков у тех, кто будет ею пользоваться. Такие составы обычно содержат не более 5–10% кислот и имеют pH не ниже 3,5–4,0, благодаря чему вполне безопасны. Многие из них предназначены для ежедневного использования и позволяют получить пусть и менее выраженный, но медленно прогрессирующий, но в перспективе – достаточно заметный эффект.

При использовании гидроксикислот в составе косметики необходимо учитывать, что положительные изменения в состоянии кожи в результате их применения становятся заметны постепенно: для этого может потребоваться несколько месяцев. Но результат определенно того стоит – особенно если учесть, что одним лишь обновлением рогового слоя их возможности не ограничиваются.

АЛЬФА-ГИДРОКСИКИСЛОТЫ

Гликолевая кислота



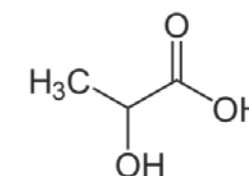
Гликолевая кислота – самый миниатюрный представитель класса α -гидроксикислот. Из-за легкости проникновения в роговой слой она является самым эффективным пилинг-агентом, но по той же самой причине и риск развития раздражения для нее выше, так что гликолевые пилинги не рекомендуются использовать на реактивной коже. Вероятность нежелательных побочных реакций увеличивается, если перед использованием гликолевого пилинга пользоваться косметикой с ретинолом или отбеливающими средствами. Воздействие солнца сразу после пилинга может вызвать поствоспалительную гиперпигментацию, поэтому обязательным условием процедуры является использование кремов с высоким SPF.

Гликолевая кислота отлично растворяется в воде и может вводиться практически в любые косметические формы. Впервые она была применена в 1974 г. для контроля процесса кератинизации при ихтиозе, а в дальнейшем ее польза была установлена и при других формах гиперкератоза. Очень хорошие результаты дает применение гликолевой кислоты при акне – как самостоятельно, так и в сочетании с салициловой кислотой. Популярны гликолевые пилинги при возрастных изменениях кожи, постакне, гиперкератозе.

У гликолевой кислоты хорошо выражена способность уменьшать гиперпигментацию. Кроме того, она способна и сама работать как антиоксидант, и усиливать эффективность антиоксидантов: в частности, в присутствии гликолевой кислоты антиоксидантная активность витамина Е увеличивается в 2,5 раза. Возможно, этим отчасти объясняется способность гликолевой кислоты стимулировать восстановление фотоповрежденной кожи.

Даже в небольших концентрациях, но при регулярном применении косметика с гликолевой кислотой может принести существенную пользу. Например, в одном из экспериментов ежедневное использование крема с 5% гликолевой кислоты на протяжении трех месяцев позволило добиться значительного уменьшения признаков фотостарения. Гликолевая кислота активизирует синтез коллагена и гликозаминогликанов. Кроме того, она может работать как противовоспалительный компонент. Экспериментально показано также, что среди всех α -гидроксикислот гликолевая обладает наиболее выраженным пролиферативным эффектом.

Молочная кислота



Пилинг молочной кислотой является более щадящим, чем гликолевый. Эту кислоту можно применять для сухой и чувствительной кожи, в том числе и при куперозе, когда гликолевую кислоту использовать нежелательно. Отличные результаты можно получить, используя молочнокислые пилинги для омоложения зрелой кожи; полезны они и для

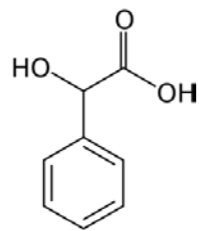
жирной и проблемной. Побочные эффекты у молочной кислоты, применяемой для пилинга, достаточно редки – если, конечно, соблюдать все необходимые правила.

Кроме того, следует отметить, что молочная кислота – отличный физиологический увлажнитель, и дело не только в том, что лактаты входят в состав натурального увлажняющего фактора кожи. Молочная кислота способна также стимулировать синтез керамидов, причем она не только увеличивает их общее содержание в роговом слое, но и избирательно модулирует выработку керамидов определенных типов. Однако биологическую активность в этом отношении проявляет только L-изомер.

Молочная кислота помогает осветлить кожу, выровнять ее тон и рельеф, уменьшает воспалительные явления. Она часто рекомендуется для поддержания физиологичного уровня pH кожи и в целом как физиологичный подкислитель: молочная кислота вырабатывается лактобактериями и благоприятствует поддержанию нормального баланса микробиома кожи и слизистых.

В отличие от гликолевой кислоты, более крупные молекулы молочной кислоты не вызывают такого сильного раздражения и проникают в роговой слой более равномерно, так что риск развития поствоспалительной пигментации при молочном пилинге намного ниже, чем при гликолевом. К тому же молочная кислота не обладает фотосенсибилизирующим действием, так что ее можно использовать в уходе за кожей круглогодично.

Миндальная кислота



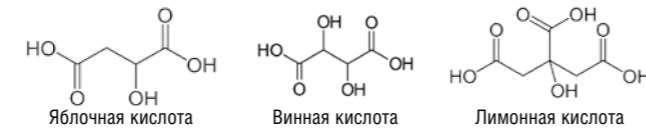
Наличие ароматического кольца и гидроксильной группы делает миндальную кислоту несколько сходной с салициловой. Как пилинг-агент она существенно уступает гликолевой и молочной кислотам, но обладает достаточно неплохим кератолитическим, противовоспалительным и антибактериальным действием.

Пилинг миндальной кислотой относится к щадящим: ее молекула достаточно крупная и не «проваливается» в кожу так легко, быстро и глубоко, как молекула гликолевой кислоты, поэтому и риск раздражения при использовании миндального пилинга намного ниже, а заживление протекает быстрее. Такие средства могут безопасно применяться даже для гиперреактивной кожи (в том числе при куперозе) и в любое время года: миндальная кислота ингибирует свободнорадикальные реакции синтеза простагландинов и лейкотриенов и блокирует специфические рецепторы медиаторов воспаления, благодаря чему снимается риск поствоспалительной пигментации и не провоцируется повышенная чувствительность к ультрафиолету. Более того: экспериментально установлено, что миндальный пилинг с pH более 4,0 способен снижать фоточувствительность кожи. Такие свойства позволяют использовать средства на основе этой кислоты в постпилинговом уходе после применения других кислот.

Миндальная кислота хорошо работает как корректор гиперкератоза, помогает устранить признаки хроно- и фотостарения, повышает упругость и эластичность кожи. Кроме того, она снижает активность тирозиназы, благодаря чему осветляет и выравнивает тон кожи. Структурное сходство с салициловой кислотой обуславливает эффективное использование миндальной кислоты при жирной коже со

склонностью к акне: она эффективно устраняет гиперкератоз, приводящий к закупорке сальных желез, очищает поры, уменьшает воспаление и регулирует выработку себума. Миндальная кислота уступает салициловой в эффективности при воспалительных формах акне, но отличается лучшей переносимостью кожей.

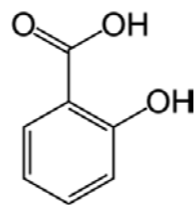
Яблочная, винная и лимонная кислоты



В качестве самостоятельных пилинг-агентов эти кислоты практически не применяются, но их часто можно увидеть в составе комплексных кислотных пилингов, которые еще принято называть фруктовыми. Такие комплексы обладают лучшей переносимостью, чем отдельные кислоты, и хорошей эффективностью. Яблочная кислота является отличным стимулятором клеточного метаболизма; ее можно использовать при повышенной сухости кожи. Винная кислота хорошо осветляет и увлажняет, причем ее отбеливающее действие усиливается в присутствии лимонной кислоты. Винная кислота хорошо работает на жирной коже, а также как корректор признаков фото- и хроностарения, но при куперозе и розацеа ее использовать нежелательно.

БЕТА-ГИДРОКСИКИСЛОТЫ

Салициловая кислота



Строго говоря, салициловую кислоту следует относить не столько к гидрокси-, сколько к фенолокислотам, и фенольный характер накладывает отчетливый отпечаток на ее поведение. Салициловая кислота довольно плохо растворяется в воде, но хорошо – в спирте и маслах. Она обладает выраженными антисептическими и противогрибковыми свойствами, благодаря чему даже включена в перечень законодательно регулируемых косметических консервантов. Из-за плохой растворимости в воде влияние такого фактора, как pH в механизме работы салициловой кислоты очень невелико. Это означает, что салициловые пилинги полноценно работают даже при достаточно высоких pH – около 6,0–6,5, когда другие кислотные пилинги совершенно неэффективны. Причина такого поведения опять же кроется в фенольной природе гидроксильной группы: именно благодаря ей салициловая кислота – один из лучших известных кератолитиков. Она очищает поры и облегчает удаление сала из протоков сальных желез, обеспечивая комедонолитический эффект. Будучи липофильной, салициловая кислота легко проникает в роговой слой и работает во всей его толще, а через протоки сальных желез попадает к себоцитам и подавляет выработку кожного сала. Благодаря всем этим качествам косметика с салициловой кислотой давно стала золотым стандартом ухода за жирной и проблемной кожей, а также при воспалительных и невоспалительных формах акне. Впрочем, ее можно использовать и для коррекции признаков хроно- и фотостарения, но только не на себодефицитной коже. Хорошие результаты дает и совместное применение салициловой кислоты

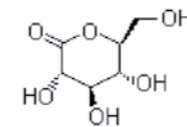
и α -гидроксикислот. Тем не менее салициловая кислота может вызвать покраснение и жжение, так что применять ее при гиперреактивной коже и при выраженном куперозе не рекомендуется. Кроме того, хотя салициловый пилинг и считается всесезонным, он все же подразумевает необходимость использования солнцезащитных средств.

Полигидроксикислоты

Полигидроксикислоты, с одной стороны, обеспечивают пилинговое действие, как и α -гидроксикислоты, но не вызывают таких побочных эффектов и гораздо лучше переносятся кожей. Поскольку их молекулы довольно велики, они проникают в кожу намного медленнее и работают в пределах рогового слоя. Большое количество гидроксильных групп в молекулах полигидроксикислот делает их очень эффективными увлажнителями: такие вещества хорошо связывают воду. Благодаря дерматологической мягкости полигидроксикислоты применяются для ухода за кожей с нарушенной барьерной функцией и отличающейся повышенной чувствительностью: обновление поверхности рогового слоя и нормализация обновления эпидермиса в этом случае протекает безопасно и эффективно. Полигидроксикислоты отлично подходят для ухода за фотоповрежденной кожей. Они не провоцируют чувствительность к ультрафиолету и могут применяться круглогодично. Сравнительные исследования гликолевой, молочной, винной кислот и глюконолактона показало, что последний является наиболее эффективным антиоксидантом и обладает сильным противовоспалительным действием.

Наибольшее применение в косметике нашли три полигидроксикислоты – лактобионовая, мальтобионовая и глюконовая (в виде прекурсора – глюконолактона), объединенные общим структурным фрагментом молекулы.

Глюконолактон



Глюконолактон представляет собой циклический внутренин эфир (лактон) глюконовой кислоты. В водных растворах он легко гидролизует с образованием равновесной смеси дельта- и гамма-лактонов и глюконовой кислоты, которая как раз и является полигидроксикислотой. Чем выше концентрация глюконолактона, тем ниже равновесное значение pH, достигаемое в результате гидролиза: так, pH 0,1%-ного раствора через 2 часа будет около 3, а 10%-ного – примерно 1,8. Там, где пилинговое действие не требуется, глюконолактон может быть частично нейтрализован до значений pH 3–4. Такие составы помогают нормализовать функционирование рогового слоя и улучшить гомеостаз кожного барьера, создавая оптимальные условия для работы ферментов.

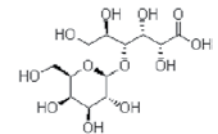
При всей своей мягкости и хорошей переносимости кожей пилинги на основе глюконолактона достаточно эффективны и могут успешно применяться как для сухой и возрастной кожи, так и для жирной. В частности, при умеренном акне средство с 14% глюконолактона не уступает 5%-ному бензоилпероксиду в отношении уменьшения как общего количества высыпаний, так и числа воспалительных элементов, но при этом отличается гораздо лучшей переносимостью. Глюконолактон стимулирует пролиферацию кератиноцитов, синтез гликозаминогликанов и структурных белков внеклеточного матрикса, а также оптимизирует выработку матричных металлопротеиназ, что делает его ценным ингредиентом косметики, предназначенной

для профилактики и коррекции возрастных изменений кожи. В отличие от гликолевых пилингов, глюконолактоновые не приводят к существенному увеличению количества солнечноожоговых клеток при последующем воздействии ультрафиолета и ингибируют солнечный эластоз, что позволяет использовать пилинги на основе глюконолактона вне зависимости от солнечной активности.

Глюконолактон также выступает как эффективный хелатор, способный связывать ионы металлов в прочные комплексы, тем самым уменьшая их химическую активность и биодоступность. Благодаря этой способности и собственной антиоксидантной активности глюконолактон можно применять для уменьшения негативного влияния окислительного стресса, вызванного загрязнением окружающей среды. Эти же свойства предположительно обуславливают и его способность ингибировать неферментативное гликозилирование белков, защищая кожу от преждевременного старения.

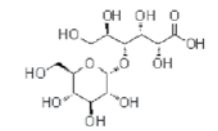
Большое количество гидроксильных групп в молекуле позволяет глюконолактону эффективно связывать воду, благодаря чему он способен обеспечивать ее транспорт в более глубокие слои кожи.

Лактобионовая кислота



Большое количество гидроксильных групп в молекуле лактобионовой кислоты делает ее прежде всего отличным увлажнителем, а уже затем – мягким пилинговым агентом. По способности увлажнять роговой слой она существенно превосходит традиционно применяемые в косметике многоатомные спирты и другие увлажняющие вещества, действующие по тому же принципу. Как и глюконолактон, она является эффективным хелатором и антиоксидантом, улучшает текстуру кожи, делая ее более плотной. Лактобионовые пилинги эффективно устраняют признаки фотостарения.

Мальтобионовая кислота



По строению молекулы мальтобионовая кислота лишь незначительно отличается от лактобионовой. Эта кислота точно так же обеспечивает повышение упругости и плотности кожи, разглаживает рельеф и подавляет процессы гликирования, тем самым улучшая цвет лица и придавая коже здоровое внутреннее свечение. Она ингибирует избыточную активность матричных металлопротеиназ, уменьшает выработку меланина, повышает способность кожи удерживать влагу и сдерживает перекисное окисление липидов. Пилинговые средства с мальтобионовой кислотой настолько мягкие, что их можно применять для стимуляции обновления кожи в области вокруг глаз.

Стоит отметить, что при использовании гидроксикислот в составе косметики необходимо учитывать, что положительные изменения в состоянии кожи в результате их применения становятся заметными постепенно: для этого может потребоваться несколько месяцев. Но результат определенно того стоит – особенно если учесть, что одним лишь обновлением рогового слоя их возможности не ограничиваются.

ЗАЩИТА МАСЕЛ ПРИ ХРАНЕНИИ



Oils are exposed to various factors during storage – temperature, light, hydrolysis. Opening the container starts the oxidation process, which leads to deterioration and loss of quality. The article describes the basic principles of protection against oxidation, hydrolytic decomposition processes. And the ingredients used to protect against oxidation are given.

Особое внимание на косметическом производстве уделяется хранению масел и жиров. Характеристика продукта зависит от способа и технологии получения масла (жира) и его назначения – для косметических, пищевых, лечебных целей. Этим объясняется варьирование качества и цены продукта у различных производителей. Обеспечение высокого качества сырья достигается соблюдением условий транспортировки и хранения. Растительные масла, баттеры, жиры имеют определенный срок годности, указанный в сертификате качества. Они сохраняют свои свойства при оптимальных условиях хранения – как правило, при температурах не выше 4–8°C, в хорошо укуренных емкостях для хранения, без доступа света и солнечных лучей.

После вскрытия упаковки или тары, в котором хранится масло, происходит доступ кислорода. Это обуславливает запуск процесса окисления и приводит к потере качества. Наибольшему окислению подвергаются масла, в структуре которых преобладают полиненасыщенные жирные кислоты, поэтому к маслам часто добавляют так называемые присадки (антиоксиданты, консерванты) для предотвращения процесса окисления (устойчивости к окислению) и сохранения качества [1, 2]. В частности, антиоксидантными свойствами обладают токоферол (витамин E), каротин, лецитин. Растительные масла, содержащие эти компоненты, как правило, не требуют дополнительных антиокислительных добавок. Интересной особенностью обладает масло жожоба. Оно медленно окисляется и способно стабилизировать смеси с другими маслами. Сходными свойствами обладают масло макадамии, сквалан, а также масла, богатые природными антиоксидантами (масло арганы, семян клюквы, кунжута, хлопка). Свойства антиоксиданта проявляет экстракт розмарина. Иногда для консервирования масел может быть добавлен тимол, салициловая кислота, для пищевых масел используют лимонную и аскорбиновую кислоты.

Решение для сохранения индивидуальных масел, их смесей и готовых косметических составов, эмульсий на масляной основе – натуральный антиоксидант Amiox ER (Alban Muller) (INCI: Helianthus Annuus Seed Oil, Rosmarinus Officinalis Leaf Extract). Его источником служит вечнозеленый кустарник Rosmarinus officinalis, произрастающий в сухих засушливых районах. Растение розмарин обладает мощным антиоксидантным, вяжущим и успокаивающим действием. Актив отвечает критериям экологичности: 100% натуральный экстракт розмарина в подсолнечном масле

получен с помощью экопроцесса метанольной мацерации с последующим концентрированием, обеспечивает защиту маслорастворимых ингредиентов и косметических формул и служит природной альтернативой синтетическим антиоксидантам. Имеет сертификат Ecocert, соответствует ISO 16 128. Эффективность защиты от окисления подсолнечного масла с 0,05% Amiox ER показала сопоставимые результаты с бутилгидрокситолуолом BHT (0,05%) и слегка уступала в защите натуральным токоферолом (0,05%). Рекомендуемый процент ввода: от 0,01 до 0,15%.

Быстро теряют качество жиры животного происхождения, такие как жир печени акулы, жир эму, норковый жир, натуральный ланолин. После вскрытия упаковок жиры более подвержены процессам окисления и гидролиза. Прогоркшие жиры имеют неприятный специфический запах и не могут быть использованы для создания косметической продукции. В качестве антиокислителей для жиров применяют ионол, БОА – бутилоксианизол, БОТ – бутилокситолуол, эфиры галловой кислоты. Эти химические компоненты при введении в количестве 0,01% увеличивают стойкость жиров к окислению в 10 раз [3].

Жиры синтетические и полусинтетические, воски, триглицериды составляют основную долю жировых компонентов для косметического производства. Для большинства из них колебание температуры не критично – они имеют твердую консистенцию, плавятся в жару и снова затвердевают при комнатной температуре без признаков потери качества. Тем не менее пренебрегать условиями хранения не стоит. После вскрытия упаковки сырье обычно покрывают слоями специальной бумаги, препятствующей избыточному доступу кислорода, и хранят отдельно от кислот и щелочей.

Качество масел определяют по органолептическим и физико-химическим показателям. Быстрое определение органолептических свойств (вкус, запах, прозрачность, цвет) не представляется сложной задачей. Появление посторонних неприятных запахов, визуально наблюдаемые осадок и мутность свидетельствуют о прохождении окислительных процессов. Отклонение от физико-химических показателей (как производитель указывает в паспорте качества или сертификате анализа масла при отгрузке) выявляется дополнительными лабораторными методами. Исходя из полученных данных, сырье может быть использовано далее, емкость с ним перенесена в более холодное помещение без доступа света или отбраковано.

Легко прогорают косточковые масла, такие как миндальное, абрикосовое, персиковое, масло сливы и для них требуется введение антиоксидантов.

Кокосовое масло имеет твердую консистенцию при 20°C и плавится при повышении температуры, его хранят в холодильнике или в прохладном помещении. При работе с ним, как и другими твердыми маслами (какао, ши, бабассу), учитывают температуру фазового перехода из твердого состояния в жидкое и обратно. Кокосовое масло содержит значительное количество лауриновой, миристиновой, пальмитиновой, каприловой и каприновой кислот. Присутствие ненасыщенных жирных кислот в масле незаметно, что обуславливает устойчивость к окислению.

Пальмовое масло получают прессованием мякоти плодов масличной пальмы *Elaeis guineensis*. Используется сырое нерафинированное масло (темно-красного цвета) или дополнительно очищенное (рафинированное). Небеленое рафинированное пальмовое масло характеризуется высокой устойчивостью к окислению, так как содержит много токоферолов и токотриенолов. Из-за высокого содержания твердых глицеридов пальмовое масло имеет полутвердую консистенцию. В смесях с другими маслами и жирами способно затвердевать, что учитывают при хранении. Пальмоядровое масло получают из ядер плода масличной пальмы *Elaeis guineensis*. Оно характеризуется приятным запахом с ореховыми нотами, однако нерафинированное пальмоядровое масло быстро прогоркает, поэтому для устойчивого хранения к нему добавляют антиоксиданты.

Подсолнечное масло для российского потребителя – традиционный продукт питания, но нашло применение и в косметических целях. Оно характеризуется высоким содержанием олеиновой кислоты, устойчиво к окислению. Тем не менее содержащиеся в масле фосфолипиды выпадают в осадок, что приводит к окислению и постепенной потере качества всего объема масла.

Вообще при хранении нерафинированных растительных масел на дне резервуаров образуется вязкий осадок из фосфолипидов, белковых и слизистых веществ – фуз. Особую проблему образование осадка и мути беспокоит специалистов пищевой отрасли. Вещества фуза подвергаются изменениям, резко возрастает перекисное число, увеличивается содержание фосфора, как результат – происходит потеря качества масла во всем резервуаре. Это диктует необходимость очистки резервуара, следовательно, затрат времени и сил на утилизацию фуза. Для решения этой проблемы применяют перемешивание с помощью механических приспособлений, а также смесителей, смонтированных в резервуар.

Окисление масел происходит и в составе косметических продуктов. Например, в эмульсиях «вода-в-масле» жировая фаза контактирует с кислородом и окисляется. В эмульсиях типа «масло-в-воде» скорость окисления зависит от pH среды, присутствия ионов металлов, активности воды. В кислой среде процесс окисления жировой фазы эмульсий «масло- в-воде» происходит активнее, чем в нейтральной и щелочной средах.

Если говорить об условиях хранения эфирных масел, то целесообразно хранить емкости с ними в прохладном месте складского помещения с регулируемой температурой или в холодильнике при температуре 4–8°C. В холодильнике создается оптимальная температура, поддерживаемая на определенном уровне, что, например, подходит для хранения масел цитрусовых, ведь они содержат легкоокисляющийся компонент лимонен.

Низкие температуры приводят к затвердеванию ряда масел, но это не влияет на их качество. При комнатной температуре структура масла восстанавливается. Хранение особо ценных эфирных масел предпочтительно в холодильнике: создаются условия защиты от попадания воздуха, света и колебания температур.

Для стабилизации эфирных масел также применяют антиоксиданты – токоферол, бутилгидроксианизол, эти-

ловый, пропиловый, октиловый эфиры галловой кислоты, в количестве не более 0,01–0,02%.

Срок годности большинства эфирных масел обычно составляет 3 года, но их качество проверяют ежегодно, и это указано в нормативных документах. При хранении происходит процесс самоокисления масел, что приводит к преждевременной потере качества. Поэтому не рекомендуется смешивать новую партию масла со старой. В лабораторных условиях случается работать со смесями масел и здесь есть свои нюансы. Так, смеси эфирных масел с базовыми маслами лучше использовать в течение 4–6 месяцев, а масла, разведенные дистиллированной водой, – не более 2 недель.

Эфирные масла с содержанием монотерпенов, альдегидов и высоким процентным содержанием эфира обладают сроком годности до 3 лет. Масла цитрусовых хранят не более года.

Работать с маслами следует аккуратно, так как они оставляют следы на пластиковых, полированных и окрашенных поверхностях лабораторных столов, холодильника и полок на производстве.

Для эфирных масел, содержащих терпеноиды, эффективно добавлять природные антиоксиданты – токоферолы, каротиноиды, ионол. Они защищают от преждевременного окисления и позволяют сохранять качество.

Синтетические эфирные масла (идентичные натуральным), синтетические (искусственные масла) не выделяют из природных источников и для их сохранности, в принципе, не требуется введение антиоксидантов. Но остаются рекомендации к хранению в прохладном месте, без доступа света. При неправильном хранении происходят изменения в компонентном составе, обусловленные рядом химических трансформаций, что можно обнаружить по появлению неприятного запаха. Дополнительный анализ качества обычно подтверждает появившиеся опасения, что служит сигналом к утилизации некачественного продукта и закупке нового.

ТАРА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ЖИРОВ

Материал тары для хранения оказывает существенное влияние на сохранность свойств продукта. Окисление масел, а также окисление и гидролиз жиров обусловлены действием света, влаги, воздуха, поэтому в том числе и за счет тары минимизируют действие этих факторов при хранении масел и работе с ними. Используют следующие виды тары – деревянные и металлические бочки, фляги металлические, ящики дощатые, фанерные, полимерные многооборотные, из прессованного и гофрированного картона, барабаны фанерные и другие. В случае растительных масел хорошую защиту обеспечивает хранение в баках-цистернах большой вместимости с плотно закрытыми люками. В них продукт полностью защищен от воздействия света и частично – от кислорода.

На маслозаводских производствах высокого уровня используется так называемое бестарное хранение в атмосфере инертного к жирам и маслам газа. Этот способ весьма эффективен для защиты от преждевременной потери качества, особенно в условиях повышенных температур. Он исключает контакт жиров и масел с кислородом и влагой воздуха. Хранение в атмосфере инертного газа позволяет стабилизировать качество сырья и увеличивать сроки хранения. Хранящиеся таким способом жиры и масла более стабильны по сравнению с жиром, хранящимся при свободном доступе воздуха. В качестве инертного газа используют азот, диоксид углерода. Внедрению такого способа на косметическое производство может препятствовать его дороговизна. Необходима закупка, транспортировка и размещение баллонов или специальных емкостей с газом, а это, помимо увеличения расходов, накладывает дополнительные требования к предприятию

Объем рынка биоэтанола к 2025 году составит \$64,8 млрд



Bioethanol Market worth \$64.8 billion by 2025.

Согласно новому отчету «Рынок биоэтанола. Прогноз до 2025 года», прогнозируется, что объем мирового рынка биоэтанола вырастет с \$33,7 млрд в 2020 году до \$64,8 млрд к 2025 году при среднегодовом темпе роста 14,0%. Спрос на биоэтанол можно объяснить обязательным использованием топливных смесей на основе биоэтанола во многих странах для сокращения выбросов парниковых газов и повышения экономичности транспортных средств. Ключевые игроки рынка Archer Daniels Midland (США), POET LLC (США), Green Plains (США), Valero Energy Corporation (США), Tereos (Франция) и Raízen (Бразилия) для укрепления портфеля продуктов и своей позиции на рынке принимают такие стратегии, как расширение, слияние и приобретение.

По прогнозам, рост рынка будет обусловлен изменением в политике многих стран в отношении экологии транспорта, в частности обязательного использования биоэтанола в топливных смесях.

В июне 2018 года Archer Daniels Midland и DuPont (США) подписали соглашение о разработке, производстве и продаже ферментов целлюлозы для производства этанола на основе зерна. В октябре 2019 года Andersons Inc (США) и Marathon Petroleum Corporation (США) создали новую компанию Anderson Marathon Holdings LLC, которая управляет четырьмя заводами по производству этанола общей мощностью 405 млн галлонов.

В апреле 2020 года корпорация Valero Energy Corporation начала выпускать дезинфицирующие средства для рук на собственном заводе по производству этанола (штат Айова) в ответ на нехватку, с которой столкнулись жители США из-за пандемии COVID-19.

Биоэтанол рассматривается в качестве альтернативного топлива для транспортных средств. Его смешивают с чистым бензином в определенных процентных соотношениях (топливная смесь E10 представляет собой смесь 10% биоэтанола и 90% бензина), чтобы топливо сгорало более эффективно и уменьшались выбросы парниковых газов, таких как монооксид углерода и двуокись углерода. Многие страны Европы и других регионов обязали использовать топливные смеси E10 в транспортных средствах. Таким образом, спрос смещается со смеси E5 на топливные смеси E10. По прогнозам, топливная смесь E10 будет лидировать на рынке биоэтанола с 2020 по 2025 год с точки зрения стоимости и объема.

Использование биоэтанола в качестве альтернативного топлива также снижает бремя импорта нефти для некоторых стран. Таким образом, страны устанавливают обязательные правила и законы для использования биоэтанола в транспортных средствах.

Прогнозируется, что Азиатско-Тихоокеанский регион будет лидировать на рынке биоэтанола как по стоимости, так и по объему с 2020 по 2025 год.

и персоналу, связанные с хранением, размещением и безопасностью работы с газом.

Для растительных масел удобно и экономически выгодно хранение в резервуарах. Обычно резервуары покрыты лучеотражающей краской, препятствующей перегреванию. Хранение при температуре 4–6°C и относительной влажности воздуха не выше 75% гарантирует сохранность масел в течение 1,5–2 лет.

Что касается натуральных эфирных масел, то они тоже быстро теряют свои ценные качества и неповторимый аромат под воздействием воздуха, солнечного света и колебаний температуры. При производстве косметической продукции и разработке новых рецептов в лаборатории эфирное масло хранят в емкостях из темного стекла. Избегают хранения даже небольших объемов масел в пропускающих свет стеклянных или пластиковых емкостях. Предпочтение следует отдавать стеклянным емкостям янтарного, кобальтового цвета или фиолетовому стеклу Miron (блокирует полный спектр видимого светового излучения). Все емкости плотно укупоривают для защиты от попадания воздуха и предотвращения окисления [5]. Для этого используют бутылки с резьбой и навинчивающимися твердыми крышками, обеспечивающими уплотнение; закупорку пластиковыми колпачками (резиновые пропускают воздух), стеклянными пробками. Крышку или пробку снимают непосредственно перед использованием эфирного масла и как можно быстрее снова плотно укупоривают. Для больших объемов эфирных масел допускается хранение в стальных бочках с покрытием из нержавеющей стали, в титановых бочках, которые также плотно укупоривают. Алюминиевые контейнеры лучше не использовать для длительного хранения из-за реакции мономеров с алюминием.

Выводы

Качество конечного продукта напрямую зависит от качества ингредиентов, из которых он изготавливается. Попадание в рецептуру даже одного компонента, потерявшего свои свойства и качества, может привести к утилизации всей партии продукции, а также к дополнительным репутационным и финансовым рискам. Одними из наиболее часто используемых компонентов при производстве косметики являются разного рода масла и жиры. Поэтому сохранность качества растительных масел, жиров, эфирных масел, поступивших на склад, – важная задача, стоящая перед производителями косметики. В основном она решается путем хранения сырья в специальной, хорошо укупоренной таре, в отсутствии прямых солнечных лучей и доступа кислорода. Обычно сырье хранят при низких температурах на складах или в холодильниках. Для растительных масел и жиров хорошим решением является добавление антиоксидантов и мягких консервантов, препятствующих преждевременной потере качества. И, конечно же, важен контроль качества входящего сырья и своевременные проверки качества складских запасов.

Источники

1. www.studwood.ru/1919975/tovarovedenie/hranenie_rastitelnyh_masel.
2. www.studref.com/675113/agropromyshlennost/hranenie_masla.
3. www.vuzlit.ru/757602/protsessy_protsekayuschie_hranenii_masel.
4. Как цифровые технологии фуз победили, или реальная польза от виртуальной модели // Масла и жиры. – 2121. – №7/8 – с. 18–19.
5. www.vivasan.club/ru/article/pravila-hranenija-jefirnyh-masel/.

Продукция НЗБХ доступна для государственных закупок

NZBH products are included in the Register of Industrial Products Manufactured in the Territory of the Russian Federation by the Ministry of Industry and Trade.



Продукция НЗБХ внесена Минпромторгом в Реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации.

В соответствии с постоянно изменяющимися правилами проведения государственных закупок установлен запрет на допуск и ограничения допуска иностранных товаров (за исключением то-

варов государств – членов Евразийского экономического союза) для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд. Ограничительные меры действуют в отношении отдельных видов промышленной продукции, и продукция многих компаний не может реализовываться и поставляться в государственных закупках.

НЗБХ подтвердил право на включение своей продукции в этот Реестр и имеет все подтверждения для проведения закупок для государственных и муниципальных нужд.

Бытовая химия производства НЗБХ активно поставляется для нужд государственных и коммерческих организаций. Стиральные порошки, чистящие и моющие средства НЗБХ используют в поликлиниках и больницах, в торговых центрах и в администрациях муниципалитетов, детских садах и родильных домах, в учреждениях ФСИН и на заводах и промышленных предприятиях. Теперь бытовая химия производства НЗБХ стала еще доступнее для государственных и муниципальных закупок.

Продажи экологичной бытовой химии в «Магните» выросли на 21%

In 2021 of sales eco-friendly household chemicals in all formats of outlets «Magnit» grew by 21% and made 8% of the general sales categories.

В 2021 году продажи экологичной бытовой химии во всех форматах торговых точек «Магнит» выросли на 21% и составили 8% общих продаж категории. Устойчивый тренд на эту продукцию компания фиксирует третий год подряд, сообщает retail.ru.

По итогам прошлого года наибольший рост продаж в экологичном сегменте показали товары для стирки (+32%) и средства для мытья посуды (+22%). При этом эксперты компании отмечают: потребители начали активно переключаться на экологичные средства для ручного мытья посуды (+42%) на фоне стабильного спроса на обычную продукцию этой подкатегории. Похожая тенденция наметилась и в сегменте товаров для стирки.

Рост продаж экологичной бытовой химии обеспечили развитие профильного ассортимента и увеличивающийся покупательский спрос на «зеленую» продукцию по всему спектру категории: от товаров для уборки и стирки до средств дезинфекции и чистки всех поверхностей. В 2021 году «Магнит» почти в два раза нарастил число позиций экологичной бытовой химии – до 120, в больших форматах магазинов дополнительно появились товары в больших упаковках. Компания активно внедряла новинки (товары для экологичного мытья стекла, экапсулы

для автоматического мытья посуды и другие). Более чем в 1 600 магазинах «Магнит Косметик» (23% от общего числа дрогери) появились вторые стеллажи с экологичной бытовой химией, установка таких полок продолжится.

Наиболее популярный бренд экологичной бытовой химии в сети «Магнит» – Synergetic, вся упаковка которого является перерабатываемой. Сегодня его доля в общем экоассортименте в формате «Магнит Косметик» составляет около 50%. Также в топ брендов у покупателей входят торговые марки BioMio и Mama Lemon.

Растет популярность и собственного экологичного бренда компании – Gardenica, который был запущен в середине 2020 года. Уже продано более 43 млн единиц продукции. Gardenica насчитывает восемь позиций в категориях «Стирка», «Уборка», «Посуда» (гели и таблетки для мытья посуды), средства для ухода за детскими вещами. Продукты бренда соответствуют международному стандарту «Листок жизни» и выпускаются на заводах России, Польши и Италии. Состав товаров безопасен для окружающей среды и здоровья человека, а упаковка и комплектующие подлежат вторичной переработке.

«Зеленая» продукция – важное направление в нашем ассортименте, продажи этих товаров растут быстрее рынка в целом. Если еще год назад экологичная бытовая химия была в каждой двадцатой покупке категории, то сейчас – в каждой тринадцатой. Специальные стеллажи с такой продукцией есть во всех магазинах «Магнит Косметик» – это около 7 тысяч торговых точек, а также в супермаркетах, гипермаркетах компании и магазинах «Магнит Экстра». В планах на 2022 год – расширение ассортимента», – рассказала Ольга Бушкова, директор департамента категории «Красота и чистота» розничной сети «Магнит».

«ОксиНика»: спрей с перекисью водорода для дезинфекции

The Company Geniks has released a novelty – spray for disinfection on hydrogen peroxide OxyNika. The product is intended for cleaning and disinfection of various surfaces and objects.

Компания «Геникс» выпустила новинку – спрей «ОксиНика». Средство содержит перекись водорода. Оно предназначено для очистки и дезинфекции различных поверхностей и предметов. Активные вещества в составе спрея разрушают биологические пленки на поверхностях, обладают хорошими моющими свойствами, не портят и не обесцвечивают обрабатываемые предметы.

Популярность перекиси водорода как противомикробного средства связана с тем, что она хорошо переносится кожей и слизистыми оболочками, не накапливается в организме при длительном применении, не оказывает токсического и аллергенного действий, проявляет дополнительные лечебные эффекты. Перекись – экологически чистый продукт, будучи одним из самых безвредных для окружающей среды веществ, производимых химической промышленностью, пероксид водорода – это мощный универсальный противомикробный агент. К перекиси чувствительны грамположительные и грамотрицательные бактерии, вирусы, многие виды патогенных грибов. Она вызывает гибель спор большинства спорообразующих бактерий.

Сочетание перекиси водорода, ЧАС и других функциональных компонентов обеспечивает усиление препарата, высокую стабильность и проникающую способность через загрязнения к патогенной флоре и, как результат, эффективность дезинфицирующего средства.



ЗАМУТНИТЕЛИ И ПЕРЛАМУТРОВЫЕ ДОБАВКИ



The use of opacifiers and pearlescent additives helps manufacturers of household chemicals and cosmetics to increase the visual appeal of their products. According to consumer survey results, opaque products are considered more expensive, effective and less aggressive than transparent products.

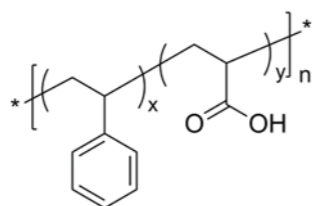
Меркулов Д. А., к. х. н., заместитель директора по техническому маркетингу и поддержке продаж ООО «Норкем»

Использование замутнителей и перламутровых добавок помогает производителям средств бытовой химии и косметики повысить визуальную привлекательность своей продукции. Согласно результатам опроса потребителей, непрозрачные продукты считаются более дорогими, эффективными и менее агрессивными, чем прозрачные продукты. Преимущества использования непрозрачных добавок – маскировка опалесценции, вызванной ограниченной растворимостью и совместимостью компонентов в средствах, и желтоватого оттенка продуктов, обусловленного деградацией рецептуры во время хранения.

Для придания непрозрачности и белого оттенка жидким средствам бытовой химии и косметики используют различные дисперсии полимеров. Применение определенного вида замутняющих добавок зависит от рецептуры и свойств продукта. Так, для замутнения сильноокислых и сильнощелочных сред применяют сополимеры стирола. Для замутнения средств, содержащих катионные ПАВ, рекомендуют добавление стиролакриламидных сополимеров. Наиболее распространенные и общеупотребимые замутняющие добавки – анионные стиролакрилатные сополимеры, которые будут рассмотрены в настоящей статье более подробно.

Строение стиролакрилатных сополимеров условно может быть пред-

ставлено следующей графической формулой:



Промышленные компании производят стиролакрилатные сополимеры в виде

водных дисперсий с концентрацией основного вещества около 40% (табл. 1). Промышленные продукты отличаются модификацией сополимера, мольным соотношением стирольного и акрилатного фрагментов – x : y, степенью полимеризации – n, размером частиц дисперсии и другими характеристиками. Стиролакрилатные замутнители производятся как в кислой (pH = 2,0–2,5), так и нейтральной формах (pH = 5,0–6,0). Нейтрализация сополимера обычно осуществляется гидроксидом натрия.

Качественные продукты характеризуются очень низкой остаточной кон-

Таблица 1. Производители замутнителей на основе стиролакрилатных сополимеров CAS № 9010–92–8

Производитель	Торговая марка	Состав
Comercial Química Massó	Massocare OPC A2	Стиролакрилатный сополимер
DSM	Tilamar OP 40	Стиролакрилатный сополимер
Daito Kasei Kogyo	Daitosol 5000STY	Стиролакрилатный сополимер
Dow	Acusol OP 301; Opulyl 301; Opulyl 302B	Стиролакрилатный сополимер
EOC	Europacif 2155 Ultra	Стиролакрилатный сополимер
Indulor	Indunal OP 258 AS; Indunal OP 258 PN	Стиролакрилатный сополимер
Interpolymer	Syntran 5903; Syntran 5904; Syntran 5905; Syntran 5907	Стиролакрилатный сополимер
Nouryon	Dermacryl E	Стиролакрилатный сополимер
Sun Chemical (DIC)	Euperlan PCO	Стиролакрилатный сополимер; кополигликозид
Zschimmer & Schwarz	Opacifier 621	Стиролакрилатный сополимер
Omnova	Lytron 180; Lytron 180AV	Стиролакрилатный сополимер

центрацией мономеров и, как следствие, имеют крайне слабый запах. Синтезированные с соблюдением оптимальных технологических параметров дисперсии обладают отличной стабильностью, а также яркой белизной. Такие добавки идеально подходят как для средств бытовой химии, так и для широкого спектра косметических продуктов.

Дозировка замутнителя в готовые продукты составляет от 0,1 до нескольких процентов. При минимальной концентрации добавки наблюдается заметный, но слабый эффект замутнения. При концентрации добавки 1,5–2,0% продукт имеет глубокий интенсивно белый цвет. Цветное средство при добавлении замутнителя приобретает пастельный оттенок, который становится более привлекательным для пользователя и повышает ценность продукта. Замутненные средства создают ощущение повышенного качества и богатой рецептуры. Согласно результатам опроса потребителей, непрозрачные продукты считаются более эффективными и менее агрессивными, чем прозрачные продукты. Дополнительным преимуществом использования замутнителя является маскировка любого изменения цвета продукта во время его гарантийного срока хранения.

Дисперсии стиролакрилатных сополимеров термодинамически не стабильны и склонны к коагуляции. Слипание и осаждение коллоидных частиц полимера при воздействии низких и высоких температур, добавлении электролитов, интенсивных механических воздействиях и других физико-химических факторов на научно-популярном языке называют «шоком». При использовании замутнителей следует руководствоваться несколькими правилами, чтобы избежать их коагуляции в готовых продуктах.

Концентрированные стиролакрилатные дисперсии рекомендуется добавлять в средства в последнюю очередь, когда все компоненты рецептуры уже присутствуют в композиции и тщательно перемешаны. Данный прием позволяет избежать локального перенасыщения раствора средства какими-либо добавками, например, хлоридом натрия, часто используемым для загущения. Промышленную 40%-ную форму замутнителя перед применением следует разбавить дистиллированной или обратн осмотической водой в 3–5 раз. Также следует избегать корректировки pH средства кислотами, например лимонной или молочной, после ввода замутнителя. Регулирование pH в продуктах предпочтительнее выполнить в качестве предпоследнего шага приготовления композиции. Некоторые отдушки могут действовать как пластифика-

Таблица 2. Промышленные перламутровые добавки на основе гликольдистеарата (Начало)

Производитель	Торговая марка	Состав
Alzo International	Dermowax EGDS	Гликольдистеарат
AQIA	Methilan EGS/EGS80	Гликольдистеарат, гликольдистеарат
BASF	Lamesoft TM BENZ	Гликольдистеарат, кокоглюкозид, глицерил олеат, глицерил стеарат
Chemunion	Ceramida SH 1%; Ceramida SH 1% 3R	ПЭГ-75 Ланолин, гликольдистеарат, сояглицинат, глюкозил керамид, токоферол
CISME Italy	Cetarol GDS	Гликольдистеарат
CISME Italy	Cetarol PN	Гликольдистеарат, лауретсульфат натрия, кокамид МЭА, лаурет-10
Clariant	Genapol 1007	Кокамидпропилбетаин, гликольдистеарат, лауретсульфат натрия
Clariant	Genapol EGDS; Genapol EGDS-VHP	Гликольдистеарат
Clariant	Genapol EGL; Genapol EGL 1N	Лауретсульфат натрия, кокамидпропилбетаин, гликольдистеарат
Clariant	Genapol PDB	Гликольдистеарат, лаурет-4, кокамидпропилбетаин
Clariant	Genapol PGL	Гликольдистеарат, кокамид МЭА, PPG-4-децет-4
Clariant	Genapol PGM; Genapol PGS; Genapol PGT	Лауретсульфат натрия, кокамид МЭА и гликольдистеарат
Clariant	Genapol PMS	Гликольдистеарат
Clariant	Perlogen SF 3000	Гликольдистеарат, лаурет-4, кокамидпропилбетаин
Colonial Chemical	Cola Det DEF-20P	Лаурилсульфат аммония, лауретсульфат аммония, гликольдистеарат, кокамидпропилбетаин, лаурамид моноизопраноламина
Colonial Chemical	Cola Det DEF-35	Кокамидпропилбетаин, кокамид моноизопропиламина сульфосукцинат динатриевая соль, гликольдистеарат, лаурилсульфат натрия
Colonial Chemical	Poly Suga Det Pearl	Гликольдистеарат, гидроксипропилфосфата натрия децилглюкозид кроссполимер, стеариллактат натрия
Comercial Química Massó	Massocare G DS	Гликольдистеарат
CORUM	Corum 2355	Гликольдистеарат
Croda	Cithrol EGDS; Estol 3745	Гликольдистеарат
Dai-ichi	Noigen EGDS	Гликольдистеарат
Ercawilmar	Ercaparl 3000 V/FD	Гликольдистеарат, кокамидпропилбетаин, лаурет-4
Ercawilmar	Ercaparl 500 V/FD	Лауретсульфат натрия, гликольдистеарат, кокамид моноэтаноламина, лаурет-10
Ercawilmar	Ercaparl 600 V/FD	Лаурилсульфат моноизопропиламина, гликольдистеарат, кокамид МЭА, лаурет-10
Ercawilmar	Ercaparl 700 V/FD	Гликольдистеарат, кокамид МЭА, кокамидпропилбетаин, лаурет-10
Evonik	Tegin BL 315 MB	Гликольдистеарат
Evonik	Tego Pearl S 33 PB	Альфаолефинсульфонат C14–16 натрия, гликольдистеарат, кокамидпропилбетаин, сорбитан лаурат
Fine Organics	Ethylene Glycol Distearate	Гликольдистеарат
Foshan Hytop New Material	Top-rinese 3909; Top-rinese EGDS	Гликольдистеарат
Galaxy Surfactants	GalFUSION Moist-Hair Care	Лауретсульфат натрия, кокоилглицинат натрия, кокамидпропилбетаин, глицерин, кокамид МЭА, гликольдистеарат, кокоиллизетионат натрия
Galaxy Surfactants	Sparkle 660	Гликольдистеарат, лауретсульфат натрия, кокамид МЭА
Galaxy Surfactants	Sparkle 670	Гликольдистеарат, лаурет-4, кокамидпропилбетаин, сульфат натрия, бутилгидрокситолуол (БНТ), глицерин, муравьиная кислота
Global Seven	Hest EGDS	Гликольдистеарат
Guangzhou Dongxiong Chemical	EGDS-2181; EGDS-2183; EGDS-2188; EGMS-1183	Гликольдистеарат
Hallstar	Hallstar EGDS	Гликольдистеарат

Таблица 2. (Продолжение)

Производитель	Торговая марка	Состав
Innospec	Empicol EGDS / A	Гликольдистеарат
INOLEX	Lexemul EGDS MB	Гликольдистеарат
Italmatch Chemicals	Dapracare EGDS	Гликольдистеарат
Jeen International	Jeechem EGDS	Гликольдистеарат
Kao Chemicals	Danox BF-22	Кокамидпропилбетаин, лаурет-4, гликольдистеарат
Kao Chemicals	Danox PL-10	Лауретсульфат натрия, глицерет-2 кокоат, гликольдистеарат
Kao Chemicals	Danox P-15	Лауретсульфат натрия, кокамид МЭА, гликольдистеарат
Kao Chemicals	Акуро SAL 2010S	Лауретсульфат натрия, кокамид ДЭА, гликольдистеарат
Kiyu New Material	KY-EGDS	Гликольдистеарат
KLK OLEO	Palmerster 5101	Гликольдистеарат
Lakeland Chemicals	Laktone EGDS	Гликольдистеарат
Lakeland Chemicals	Laktone PRL	Лауретсульфат натрия, кокамид МЭА, гликольдистеарат
Lonza	Pegosperse 50 DS	Гликольдистеарат
Lubrizol	Quickpearl PK3 pearlizing agent	Гликольдистеарат, лаурет-4, кокамидпропилбетаин
Lubrizol	Sulfochem B-298; Sulfochem B-298K	Лаурилсульфат аммония, лауретсульфат аммония, гликольдистеарат, кокамид МЭА, ксилосулфонат аммония
Miwon	Mipearl GS	Гликольдистеарат
Nikkol	Nikkol EGDS; Nikkol Esteppearl 10; Nikkol Esteppearl 10V; Nikkol Esteppearl 15; Nikkol Esteppearl 15V; Nikkol Pearl-1222	Гликольдистеарат
Oleon (Avril Group)	Radia 7268	Гликольдистеарат
Protameen Chemicals	Protachem EGDS	Гликольдистеарат
RITA Corporation	Rita EGDS	Гликольдистеарат
Ronas Chemicals	Pearlescent High Viscosity; Pearlescent Low Viscosity	Гликольдистеарат, кокамид МЭА, лауретсульфат натрия
Ronas Chemicals	Ronas (EGDS)	Гликольдистеарат
Sabo	Saboperl 500	Гликольдистеарат, лауретсульфат натрия, кокамид МЭА, лаурет-10
Sabo	Sabowax EGDS	Гликольдистеарат
Solvay	Miracare PS	Лауретсульфат натрия, кокамидпропилбетаин, пропиленгликоль, гликольдистеарат
Solvay	Miracare SH-10	Лауретсульфат аммония, лаурилсульфат аммония, кокамид МЭА, гликольдистеарат
Solvay Novacare	Alkamuls 515 V	Гликольмоностеарат, гликольдистеарат
Solvay Novacare	Alkamuls EGDS 504/V	Гликольдистеарат
Steinerie Dubois	Dub DSMEG	Гликольдистеарат
Stepan	Stepan EGDS	Гликольдистеарат
Stepan	Stepan Pearl 4	Лауретсульфат натрия, гликольдистеарат, кокамид МЭА, лаурет-12
Sun Chemical (DIC)	Cutina AGS	Гликольдистеарат
Sun Chemical (DIC)	Euperlan OP WHITE	Гликольдистеарат, лауретсульфат натрия, кокамидпропилбетаин, глицерил олеат
Sun Chemical (DIC)	Euperlan PK 1200	Кокоглюкозид, гликольдистеарат, глицерин
Sun Chemical (DIC)	Euperlan PK 3000 AM	Гликольдистеарат, лаурет-4, кокамидпропилбетаин
Sun Chemical (DIC)	Euperlan PK 3000 OK	Гликольдистеарат, глицерин, лаурет-4, кокамидпропилбетаин
Sun Chemical (DIC)	Euperlan PK 4000; Euperlan PK 4000 Benz	Гликольдистеарат, лаурет-4, кокамидпропилбетаин
Sun Chemical (DIC)	Euperlan PK 710 BENZ	Гликольдистеарат, лауретсульфат натрия, кокамид МЭА

торы, делая частицы дисперсии полимера более мягкими и «липкими», что приводит к частичной коагуляции. Отдушки всегда следует добавлять перед вводом разбавленной добавки замутнителя.

Несмотря на принятые меры предосторожности готовые продукты с замутнителями всегда следует тестировать на стабильность. Чтобы убедиться, что непрозрачные составы устойчивы, рекомендуются следующие четыренедельные тесты:

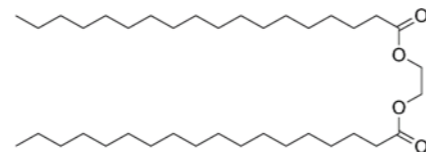
- выдержка в климатической камере при температуре около 55°C;
- выдержка в холодильнике при температуре около 4°C;
- выдержка в помещении при комнатной температуре от 20°C до 25°C.

Стиролакрилатные замутнители хранятся более 12 месяцев в нескрытой упаковке и при условиях от +3°C до +35°C. Продукты не устойчивы к замораживанию/оттаиванию и поэтому должны быть защищены от экстремальных температур. При использовании замутнителя необходимо свести к минимуму количество порционных отборов продукта из тары производителя, так как это увеличивает риск микробиологического загрязнения.

Замутнители с мерцающим эффектом называются перламутровыми добавками. Маркетинговый имидж жемчужных продуктов всегда ассоциируется с более высоким качеством и стоимостью по сравнению с прозрачными и замутненными продуктами, поскольку люди воспринимают данные средства как элегантные, премиальные и богатые вспомогательными полезными компонентами.

В качестве перламутровых добавок применяют сложные эфиры стеариновой кислоты и многоатомных спиртов: этиленгликоль дистеарат, этиленгликоль моностеарат, пропиленгликоль моностеарат, глицерин моностеарат и др., соли стеариновой кислоты (мыла), а также порошок слюды. Наибольшее распространение на рынке из перечисленных веществ получил этиленгликоль дистеарат (гликольдистеарат), свойства и применение которого будут подробно рассмотрены далее.

Гликольдистеарат CAS № 627–83–8 представляет собой белое воскообразное вещество с молярной массой 595 г/моль, нерастворимое в воде и имеющее температуру плавления в диапазоне от 65 до 73°C. Строение диэфира стеариновой кислоты можно представить следующей графической формулой:



Для получения гликольдистеарата в промышленности используют реакцию этерификации между этиленгликолем и стеариновой кислотой или реакцию присоединения окиси этилена к стеариновой кислоте. В качестве контролируемых примесей в товарных продуктах содержится этиленгликоль моностеарат, стеариновая кислота и этиленгликоль.

Для придания водным растворам ПАВ перламутрового оптического эффекта к ним добавляют гликольдистеарат в количестве 0,1–10% и полученную смесь нагревают выше 75°C. Расплавленный сложный эфир эмульгируют перемешиванием до получения микроэмульсии. При охлаждении смеси гликольдистеарат кристаллизуется в виде тончайших пластинок твердого вещества, отражающих свет. Размер и строение кристаллов перламутровой добавки, определяющих жемчужный вид средства, зависят от многих факторов, таких как скорость охлаждения, скорость перемешивания, состав средства, вязкость раствора и др.

Технологические сложности, связанные с введением в состав готовых продуктов гликольдистеарата, были успешно преодолены благодаря использованию полупродукта – текучей пасты, представляющей собой смесь гликольдистеарата с водным раствором ПАВ. Применение такой композиции гарантирует постоянство вязкости и жемчужного оттенка в готовых средствах. Нагрев, охлаждение и кристаллизация гликольдистеарата происходят во время промышленного производства полупродукта. Это позволяет вводить перламутровую композицию в готовую продукцию без нагревания, то есть на холоде. Перечень основных производителей и торговых марок гликольдистеарата, а также композиций на его основе представлен в табл. 2.

Рецептуры перламутровых композиций на основе гликольдистеарата весьма разнообразны. Классические составы с блестящим перламутровым цветом в качестве ПАВ содержат лауретсульфат натрия и/или аммония, а также кокамид диэтаноламина (ДЭА) (или кокамид моноэтаноламина (МЭА), или кокамид изопропиламина). Дополнительное присутствие в данных смесях таких НПАВ, как лаурет-10 или лаурет-12, придает большую прозрачность готовым продуктам. Композиции с цветом перламутровый металл содержат в своем составе кокамидпропилбетаин и этоксилированные спирты типа лаурет-4. Данные добавки рекомендуются в бессульфатные продукты. Экологичные перламутровые добавки со сверкающим полуматовым цветом в качестве со-ПАВ содержат лауретсульфат натрия и глицерет-2 кокоат. Известны также перламутровые полуматовые экосо-

Таблица 2. (Окончание)

Производитель	Торговая марка	Состав
Sun Chemical (DIC)	Euperlan PK 771; Euperlan PK 771 BENZ; Euperlan PK 810; Euperlan PK 810 AM	Гликольдистеарат, лауретсульфат натрия, кокамид МЭА, лаурет-10
Suzhou Eleco Chemical Industry	Colem EGDS	Гликольдистеарат
Taiwan Surfactant	Ablunol EGDS	Гликольдистеарат
Taiwan NJC Corporation	Tainolin PRL-11	Гликольдистеарат, лауретсульфат натрия, кокомонотаноламид, лаурет-10
Vantage Specialty Ingredients	Lipo EGDS Discontinued; Lipo EGDS Veg Discontinued	Гликольдистеарат
Verdant Specialty Solutions	ALKAMULS 504/V; MACKESTER EGDS	Гликольдистеарат
Zschimmer & Schwarz	Mulsifan AGS	Гликольдистеарат
PCC EXOL	EXOppearl N	Лауретсульфат натрия, кокамид ДЭА, гликольдистеарат

ставы, содержащие: кокоглюкозид и глицерил олеат; или сояглицинат, глюкозил керамид и ПЭГ-75 ланолин; или лауретсульфат натрия, кокамидоацетат натрия и кокамид моноизопропиламина, а также другие комбинации биоразлагаемых, низкотоксичных ПАВ на основе натурального растительного сырья. Перламутровые композиции, имеющие одинаковый набор ПАВ, могут отличаться концентрацией компонентов в составе, наличием/отсутствием консерванта, а также условиями производства, от которых зависит внешний вид продукта.

Кроме светоотражающих свойств гликольдистеарат обладает универсальной функциональностью. Замутняющие свойства перламутровой добавки используются для маскировки желтоватых оттенков средств, вызванных нежелательными процессами деградации компонентов, например, окислением и полимеризацией непредельных соединений. Содержание гликоль дистеарата в продуктах бытовой химии и косметики в количестве нескольких процентов придает им богатый белый цвет с жемчужным оттенком. Дополнительное добавление красителей в такие составы позволяет создавать необычный фантазийный вид продуктов, подчеркивающий их индивидуальность.

Введение в составы косметических продуктов гликольдистеарата придает им кондиционирующие и смягчающие свойства по отношению к коже. Жирная и густая текстура диэфира оказывает особенно полезную при применении продуктов, контактирующих с сухой кожей. Дисперсия перламутровой добавки создает на коже пленку, предотвращающую потерю влаги и способствует сохранению ее водного баланса.

Гликольдистеарат является дифильным соединением и обладает поверхностно-активными свойствами.

Присутствие перламутровой добавки в готовых средствах способствует диспергированию и стабилизирует эмульсии. В результате частицы масел и других гидрофобных веществ удерживаются в водных растворах без агрегации и расслаивания. Известны также загущающие и пеностабилизирующие свойства гликольдистеарата в системах, содержащих ПАВ.

Одной из основных характеристик гликольдистеарата, а также ПАВ-содержащих перламутровых композиций с коммерческой точки зрения является их подтвержденная высокая стабильность. К другим неоспоримым преимуществам относят высокую биоразлагаемость в окружающей среде и низкую токсичность по отношению к живым организмам. По данным Комитета по обзору косметических ингредиентов, а также группы независимых экспертов, оценивающих безопасность косметики, гликольдистеарат безопасен в количествах, используемых в косметике и средствах личной гигиены. Данные об острой пероральной токсичности, раздражении кожи и глаз, а также сенсibiliзации у животных показывают, что эти ингредиенты обладают низкой острой токсичностью. Повторный кожный тест с 50% гликольдистеаратом не показал признаков раздражения кожи или повышенной чувствительности. Исследования на людях с использованием составов, содержащих гликольдистеарат в концентрациях 2–5%, не показали раздражения или сенсibiliзации кожи.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. www.cosmetics.specialchem.com.
2. www.omnova.com.
3. www.chemical.kao.com.
4. www.dow.com.
5. www.galaxysurfactants.com.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЙ УХОД ЗА ТКАНЬЮ: СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ ОДЕЖДЫ



Clothes are manufactured through a highly polluting industry, particularly water usage, but also in the carbon dioxide emissions and waste disposal methods. Despite the high environmental cost of producing these items, their active life is often very short. The importance of clothes to our wellbeing, along with the environmental cost of producing them, present a significant opportunity to improve both by extending the longevity of our wardrobe. Croda have available an innovative biopolymer with a modified vegetable-based protein backbone, which contains 80% biobased material and is specially designed for increased fabric and fibre substantivity to extend garment life. After series of studies this biopolymer has demonstrated the ability to restore effectively many of the properties negatively affected by continuous wash cycles, including softness and overall shape retention, while preventing further damage to colour and individual fibres thereby gives clothes a new lease of life and takes care about environment.

Одежда – не только средство защиты от холода, она создает ощущение безопасности и комфорта. Это отражение внутреннего мира человека и его индивидуальности, одежда может повлиять на настроение и уверенность в себе как положительным, так и отрицательным образом.

Производство одежды в значительной степени отражается на окружающей среде, особенно в сфере водопотребления, выбросов углекислого газа и выработки отходов. При производстве одежды ежегодно тратится 2 из 10% промышленного использования общеприемлемого запаса пресной воды¹. На производство для индустрии моды также приходится 10% мировых выбросов углерода. Несмотря на значительные природоохранные мероприятия при производстве этих товаров их активный срок службы часто очень короток. Так, например, 6 из 10 новых предметов одежды отправляются на свалку или сжигаются в течение первого года после покупки².

Увеличение срока службы одежды может в значительной степени повлиять на эту ситуацию и поспособствовать сохранению природных ресурсов.

Конечные пользователи могут дольше носить свои любимые джинсы, блузки, футболки и иную одежду, не отправляя ее на свалку только из-за потери интенсивности цвета, формы или мягкости ткани. Ведь если любимая одежда дольше выглядит как новая, мы не испытываем по-

требность в приобретении замены. Это также один из примеров осознанного потребления.

Большая часть повреждений одежды при ее нормальном использовании появляется в процессе стирки и сушки, во многом за счет состава используемых химических веществ, трения при стирке и высоких температур. Эти факторы по-разному ухудшают качество одежды.

Интенсивность окраски снижается вследствие потери (вымывания) красителей, в результате чего создается впечатление «блеклости» и «старости» одежды. Трение во время стирки приведет к уменьшению толщины и в итоге нарушению целостности любого набивного рисунка на поверхности или же самого изделия, что сразу становится заметным: снижается показатель воспринимаемой мягкости и эластичности ткани, а также способность сохранения формы. Для эффективного увеличения срока службы одежды необходимо устранить все эти показатели повреждения, где это возможно.

Некоторые из них, например, интенсивность цвета, очень трудно восстановить в процессе обычной стирки, и эту задачу лучше всего решать в первую очередь. Другие показатели, такие как мягкость и сохранение формы, могут быть успешно восстановлены в процессе последующих стирок.

Компания Croda предлагает инновационный биополимер растительного происхождения с модифицированной протеиновой основой, который на 80% состоит из матери-

ала, полученного из биологического сырья, и специально разработан для увеличения прочности ткани и волокон для продления срока службы одежды за счет следующих функций:

- защита цвета;
- защита и восстановление свойств сохранения формы;
- защита волокон от истончения, фибриллирования (расщепления) и образования ворса;
- сохранение и восстановление мягкости;
- защита набивных рисунков от истончения, выцветания и нарушения целостности.

Для оценки способности добавки восстанавливать свойства одежды была проведена серия испытаний на предварительно поврежденной одежде с участием конечных потребителей. В каждом случае изучался отдельный ключевой показатель повреждения. Для получения наиболее актуальных результатов применялись доступные на рынке моющие средства и кондиционеры для белья, с последующим введением в них испытываемой добавки.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Образцы

- Доступное на рынке моющее средство небиологического происхождения в виде порошка;
- Доступный на рынке кондиционер для белья;
- Функциональная добавка на основе биополимера и протеина пшеницы.

Наименование изделия и состав ткани

- Джинсы (65% хлопок, 35% полиэфир);
- Футболка с принтом единорога (100% хлопок розового цвета);
- Платье из тянущейся ткани (76% вискоза, 20% полиэфир, 4% эластан);
- Футболка (100% хлопок красного цвета);
- Футболка (100% хлопок синего цвета);
- Балласт (100% хлопок белого цвета).

Стиральное оборудование и условия стирки

- Стиральная машина Miele Classic серии W1 с фронтальной загрузкой;
- Цикл стирки хлопка при 40°C (примерно 1 час 20 минут);
- Скорость отжима 1400 оборотов в минуту;
- Моющее средство небиологического происхождения в виде порошка, 70 мл;
- Кондиционер для белья (содержащий 1% добавки для улучшения эксплуатационных качеств), 25 мл;
- Балласт (хлопок белого цвета), 2,5 кг;
- Испытуемое изделие;
- Сушильная машина Indesit IDV75;
- 60 минут при интенсивном нагреве.

Проведение процесса стирки для восстановления свойств одежды

Для оценки восстановления свойств одежды каждое испытываемое изделие стирали 10 раз с добавлением 70 мл моющего средства синтетического происхождения в виде порошка без кондиционера для создания исходного уровня повреждений. Один предмет одежды на этом этапе использовался для сравнения в качестве исходного, один был выстиран с дальнейшим промыванием с использованием 70 мл моющего средства и 25 мл кондиционера для белья, а последний образец дополнительно выстиран и промыт 70 мл моющего средства и 25 мл кондиционера

для белья, который содержал 1% испытываемой биополимерной добавки для стирки.

Сохранение формы изделия

После стирки одежды отрезали образец ткани размером 16 см (длина) x 3 см (ширина). В центре тест-полоски была отмечена зона испытания размером 10 см. Образец зажимали в приборе Lloyd LRX Tensile Tester для испытания на растяжение с отмеченной областью, видимой между зажимами и прикладывали силу 15 Н, используя тензометр 500 Н. Образец ткани растягивали с использованием постоянной нагрузки в течение 1 минуты, а затем проводили повторное измерение после снятия с прибора для испытания на растяжение. Общее изменение формы рассчитывали как сумму изменения длины между отметками 10 см и ширины образца.

Мягкость

Для оценки мягкости одежды после стирки использовался прибор для измерения показателя мягкости – ST300. Этот прецизионный измерительный прибор предоставляет собой надежное средство контроля показателя мягкости без участия экспертной комиссии. Цилиндрический металлический стержень с контролируемой скоростью опускается на надежно зажатый кусок ткани. Растяжение регистрируется как показатель мягкости. Результаты, полученные с использованием прибора ST300, представлены в миллиметрах, которые затем использовались для представления мягкости по шкале от 0 до 1, где 1 принята за максимальное расстояние, на которое стержень может продвинуться, поэтому соответствует максимальному показателю мягкости из возможных.

Панельное исследование

Для оценки показателя мягкости выстиранной одежды было проведено панельное исследование с участием конечных потребителей. Комиссия состояла из невалифицированных добровольцев, которых попросили оценить этот показатель на ощупь. Предметы одежды были представлены участникам исследования в трех вариантах:

- одна вещь – без дополнительных стирок после 10 базовых стирок;
- вторая была отстирана дополнительно с биополимером;
- третья отстирывалась без добавки.

Все варианты были закодированы путем бесцветного тиснения, чтобы исключить влияние на мнение комиссии. Затем участников исследования спросили, какая одежда кажется самой мягкой на ощупь.

Защита волокон

Для визуализации повреждений отдельных волокон, вызванных процессом стирки, использовался сканирующий электронный микроскоп Hitachi (SEM) серии TM3000.

Защита принта

Оценку качества термостойких набивных рисунков после стирки проводили визуально, отыскивая признаки растрескивания, отслаивания и истончения набивного рисунка.

Защита окраски

Для измерения показателя изменения цвета (ΔE_{cmc}) тканей, вызванного циклом стирки, использовался спектрофотометр X-rite Color i5. Источник излучения D65 (днев-

ной свет) использовался без UV-излучения и с диафрагмой 25 мм.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Сохранение формы изделия

Для оценки показателя сохранения формы проводилось испытание на платях из тянущейся ткани. Процентная доля сохранения формы, представленная на графике 1, была рассчитана относительно изменения формы нестиранной одежды. Одежда, не сохраняющая форму, быстро приобретает ношенный или поврежденный вид.

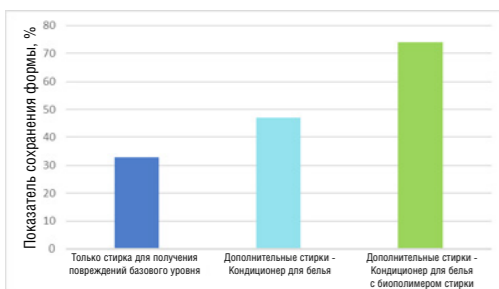


График 1: Сохранение формы образцов ткани, 5 дополнительных стирок по сравнению с исходным уровнем

Для образца, постиранного 10 раз с моющим средством без кондиционера для белья (исходное повреждение), характерно сохранение только 33% первоначальной формы при растяжении и возвращении в исходное состояние. Эластичность и способность к смягчению могут быть возвращены одежде при 5-кратной стирке с кондиционером для белья, что позволяет увеличить этот показатель до 47%. Однако при наличии биополимера в кондиционере для белья этот показатель может вырасти до 74% по сравнению с исходной способностью сохранения формы.

Мягкость

После 10 циклов стирки мягкость футболки из 100% хлопка измеряли с помощью прибора для измерения мягкости ST300. Полученные показатели мягкости сравнивали с идентичными футболками после 5 дополнительных стирок с кондиционером для белья, с биополимером и без него. На графике 2 показаны средние результаты измерений, проведенных на разных участках одежды. Измерения проводились на нескольких слоях волокон, чтобы воспроизвести модель оценки показателя мягкости вручную.

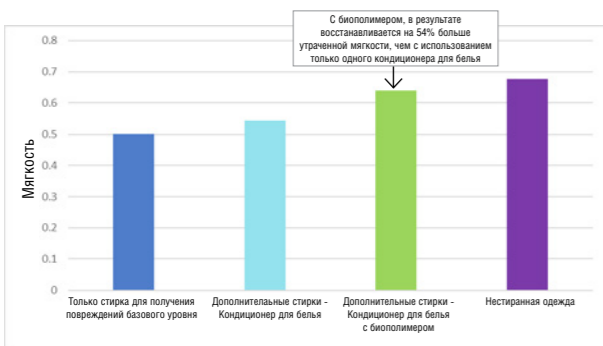


График 2: Результаты измерения показателя мягкости одежды, 5 дополнительных стирок по сравнению с исходным уровнем

После 5 дополнительных циклов стирки кондиционер для белья восстанавливает 25% мягкости, утраченной в результате длительной стирки только с моющим сред-

ством. Для сравнения – в результате стирок с биополимерной добавкой наблюдалось восстановление 79% мягкости, которая была потеряна при исходной стирке, то есть улучшение показателя на 54%.

Панельное исследование

После 10 исходных стирок и 3 последующих с кондиционером для белья и кондиционером для белья с дополнительным компонентом (биополимерная добавка) мягкость футболок с принтом единорога оценивалась с помощью панельного исследования с участием потребителей. Членом экспертной комиссии был задан вопрос: «Какой из предметов одежды кажется более мягким?» Результаты данного панельного исследования представлены на Графике 3.

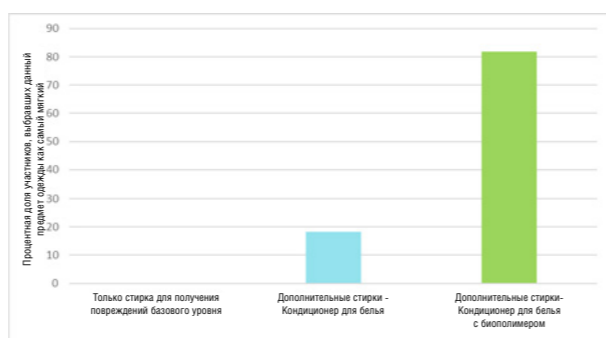


График 3: Результаты панельного исследования волонтерами

В этом панельном исследовании предмет одежды, выстиранный только с моющим средством в течение 10 стирок, не был оценен ни одним из участников исследования как самый мягкий. Из двух образцов, постиранных с кондиционером для белья, образец, в который был включен биополимер, был выбран в 82% случаев.

Защита волокон

Повреждение волокна часто определяется как наличие неровных, грубых и скрученных образований, приводящих к потертости и ослаблению прядей волокна и, в конечном итоге, к пушению, истиранию. В серии изображений SEM, на рисунке №1 был взят образец джинсов со смешанным составом волокна – натуральным (65%) и синтетическим (35%) – при 1000-кратном увеличении после 10 циклов стирки (рис 1).

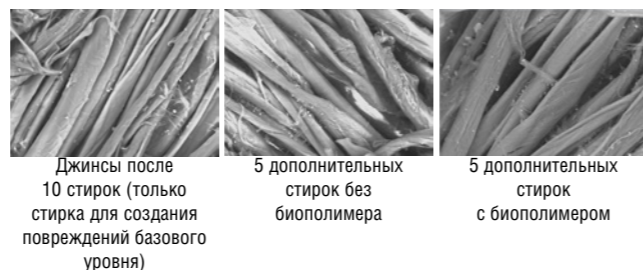


Рисунок 1: SEM изображения джинсов после 5 дополнительных стирок по сравнению с исходным уровнем при 1000-кратном увеличении.

Изображение джинсов после 10 стирок показывает исходные повреждения, полученные всеми предметами одежды до проведения испытаний. Когда дополнительные стирки проводятся без защитного биополимера, наблюдаются дальнейшие повреждения, при этом наблюдается большее количество рыхлых волокон по сравнению с исходным

уровнем. В случае добавления исследуемого биополимера в кондиционер для белья наблюдается весьма незначительное дальнейшее повреждение по сравнению с исходным уровнем, демонстрируя тем самым защиту ранее поврежденных волокон.

Защита принта

После 10 циклов стирки термостойкие принты на футболках из 100% хлопка оценивались визуально. На рисунке 2 показано изображение данных набивных рисунков.



Рисунок 2: Повреждение термостойкого принта после 3-х дополнительных стирок по сравнению с исходным уровнем

Термостойкий принт заметно испортился и выглядел изношенным после первых 10 стирок, особенно на блестящей области рога и черных линиях гривы. После проведения 3 дополнительных стирок, выполненных с кондиционером для белья, на блестящих и черных линиях отмечается гораздо большее количество повреждений, при этом многие из черных линий были полностью удалены за 3 стирки. Благодаря включению биополимера в кондиционер для белья это дальнейшее повреждение было значительно уменьшено, в результате улучшился внешний вид одежды по сравнению с внешним видом одежды, постиранной с «обычным» кондиционером для белья.

Защита окраски

После серии циклов стирки изменение цвета (ΔЕстс) футболок из хлопка измеряли с помощью спектрофотометра X-rite Color i5. Результаты, показанные на Графике 4 и Графике 5, представляют собой среднее значение изменений цвета футболок. Чем больше значение ΔЕстс, тем сильнее изменился цвет после циклов стирки (для нестиранной одежды значение ΔЕстс равно 0).

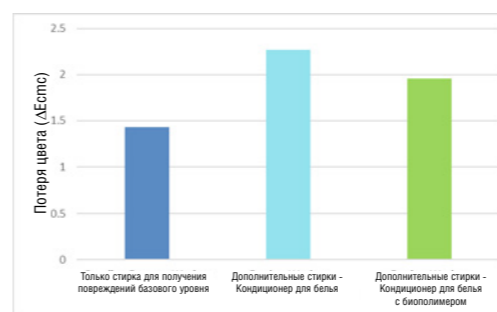


График 4: Изменение окраски синих футболок, 5 дополнительных стирок по сравнению с исходным уровнем

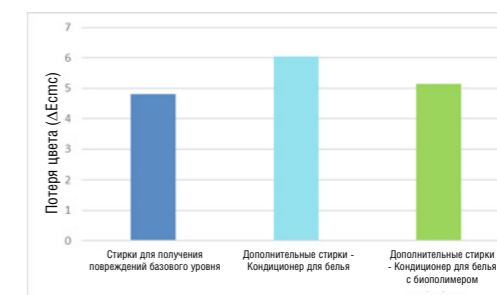


График 5: Изменение цвета розовых футболок, 3 дополнительных стирок по сравнению с исходным уровнем

Биополимерная добавка снижает потерю цвета на 37% по сравнению с использованием одного кондиционера для белья.

Изменение цвета на 1 ΔЕстс считается предельным значением для неквалифицированных потребителей, чтобы можно было заметить разницу в окраске. При стирке без биополимера наблюдается различаемое потребителем увеличение потери цвета по сравнению с исходным повреждением (2,3 ΔЕстс). Стирка с биополимером приводит к различаемому потребителем улучшению по сравнению с дополнительной стиркой без биополимера (5,1 ΔЕстс против 6,1 ΔЕстс). Для футболок розового цвета наблюдалась весьма незначительная дальнейшая потеря цвета (0,3 ΔЕстс) при трехкратной стирке с биополимером.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Было продемонстрировано, что высокоэффективная добавка для улучшения характеристик стирки, использованная в этих исследованиях, существенно продлевает эксплуатационный срок службы одежды за счет защиты волокон ткани, уменьшения повреждений и процесса фибрилляции даже после того, как повреждение началось в результате предыдущей стирки; восстановления формы и эластичности одежды; снижения потери цвета и защиты принта даже на предварительно поврежденной одежде; восстановления мягкости.

Используемый биополимер – на 80% экологически чистая, биоразлагаемая и высокоэффективная добавка на биоснове, предназначенная для воздействия на волокна посредством кондиционера для белья. Эффективность этой добавки доказана на множестве различных тканей, включая сочетания как натуральных, так и синтетических волокон. Испытания проводились в условиях стирки, характерных для европейского региона, однако испытания вне этого исследования проводились для проверки эффективности защиты ткани и в других условиях стирки, например, в стиральных машинах с вертикальной загрузкой и наполнением холодной водой, что характерно для стран Латинской Америки и ряда регионов Азии. Испытания показали, что биополимер способен эффективно восстанавливать многие свойства ткани, на которые негативно влияют непрерывные циклы стирки, в том числе мягкость и общее сохранение формы, с одновременным предотвращением дальнейшей потери окраски и повреждения отдельных волокон.

ИСТОЧНИКИ

1. World Bank (2014) **Показатели мирового развития. Годовой забор пресной воды**, итого (млрд кубометров).
2. Секреты моды, о которых не принято говорить вслух: www.bbc.co.uk/programmes/b0bn6034.

СТИРАЛЬНЫЕ ПОРОШКИ В ЛИСТАХ:

удобство применения, экологичность и эффективность стирки

The article considers a new format of washing powders in the form of plates or sheets (Laundry detergent sheet). Attention is focused on its advantages over conventional laundry detergents and laundry wash. The factors of eco-friendliness, safety, convenience of storage and transportation are considered.

Балакина М. В. к. фарм. н.

Новые форматы всегда привлекают потребителей, готовых разнообразить рутинный уход за одеждой и текстилем. Стиральный порошок прочно вошел в быт современного человека, используется он как для ручной, так и для машинной стирки.

Жидкие средства и капсулы уже стали популярными, а такой вариант как стиральное средство в виде пластин (или листов) появился относительно недавно, и покупатели только начинают приглядываться к нему. Всплеск интереса пришелся на период пандемии, когда наиболее актуальна была интернет-торговля и легкий, бескон-

тактный способ получения товаров – такие листовые стиральные порошки в мягкой упаковке можно было просто опустить в почтовый ящик. На российский рынок листовые стиральные средства импортируются в основном из Кореи, есть продукция из Канады и ряда европейских стран. При их описании используются следующие названия: пластины для стирки, листы для стирки, листы для экспресс-стирки, стиральный порошок в пластинах, стиральный порошок в листах, листовые порошки (англ. Laundry detergent sheets). Рассмотрим потенциальную востребованность этих средств на рынке, для чего приведем краткий обзор имеющейся информации.

Первое впечатление, которое вызывает этот формат, – удобство при транспортировке, хранении на складах и в быту. В отличие от порошкообразных и жидких СМС листовое средство невозможно рассыпать или разлить.

Обычно это пластины квадратной формы, имеющие посередине линию для точного разделения на две половины. Как правило, такое средство не обладает сильным запахом, так как не содержит интенсивных отдушек. Последнее, вероятно, обусловлено отсутствием или сведением к минимуму компонентов, требующих маскировки запаха.

Действительно, в описании достоинств этих средств часто акцентируют внимание на их экологичности ввиду отсутствия в составе фосфатов, фосфонатов, цеолитов и парабенов [1]. Эти компоненты обладают разной степенью токсичности для природы и человека, и отказ от них позволяет создавать средства для стирки с хорошим экологическим профилем. Правда, остается вопрос жесткости воды (триполифосфаты и цеолиты снижают жесткость, что защищает стиральные машины от преждевременных поломок, обеспечивает лучшее отстирывание, отсутствие сероватого налета от оседания ПАВ на ткани). По сути, пластины – это стиральный порошок, спрессованный в листы, поэтому они не пылят и частички не попадают в нос, глаза, ротовую полость, легкие. Основу пластин формирует входящий в состав компонент «starch/крахмал»; он же обеспечивает биоразлагаемость средства и мягкое подкрахмаливание белья. Но ни один из производителей о таком бонусе не сообщает. Ряд пластин содержит пластификатор, влагоудерживатель и одновременно смягчитель тканей глицерин, в состав пластин может входить и незначительное количество воды. Поливиниловый спирт, как вспомогательный компонент, помогает придать листам требуемую форму, скрепить частицы состава. В инструкциях по использованию пластин указывается, что при ручной стирке их надо растворить в заданном объеме воды, а при автоматической стирке поместить в барабан машины в соответствии с выбранным режимом. К преимуществам стиральных порошков в виде пластин производители и маркетологи относят также стирку в холодной

Широкий ассортимент сырья для производства листовых стиральных средств предлагает BASF. В составе листов для стирки чаще всего используются твердые и жидкие компоненты с высоким содержанием активного вещества.

Как и в других типах стиральных средств, в листах для стирки система ПАВ включает компоненты разной природы. Анионные ПАВ типа алкилсульфатов в гранулированной форме Sulfuron® 1216 G будут способствовать пенообразованию, высокой диспергирующей и моющей способности. Неионогенные ПАВ обеспечат отличное смачивание ткани, эмульгирующие свойства и эффективное удаление загрязнений. В этом сегменте хорошо зарекомендовали себя этоксилированные жирные спирты серии Lutensol® (жидкие Lutensol® LS 65 и Lutensol® TO 8, пастообразный Lutensol® AO 11) и алкилполиглюкозиды серии Glucoron® (например, гранулированный Glucoron® 50 G).

Для связывания катионов жесткости и повышения моющей способности средства используется сильный комплексообразователь Trilon® M Max BioBased Gran, который содержит 43% углерода натурального происхождения и легко поддается биоразложению. Диспергирующие агенты серии Sokalan® (CP 5 Granules, PA 25 CL Granules, PA 30 CL Granules) отвечают за снижение жесткости воды и ингибирование инкрустации тканей.

Значительно повысить эффективность стирки даже при низких температурах можно с помощью специальных бустеров. Антираесорбент Sokalan® HP 20 отлично работает на отбеливаемых (ягоды, трава, соки) и диспергируемых (глина, почва, пыль) загрязнениях, обеспечивает эффект антипосерения и позволяет снизить содержание ПАВ в рецептуре. Sokalan® SR 400 A прекрасно справляется с пятнами от себума, косметики и жирной пищи и демонстрирует грязеотталкивающие свойства, защищая ткань от повторных загрязнений.

Удалить загрязнения белковой природы поможет высокоактивная протеаза Lavery® Pro 106 LS (114 LS), обладающая высокой стабильностью и эффективностью при низких температурах и при коротких циклах стирки. Целлюлаза Lavery® C Bright 100 L показывает результативность в «антипосерении» и высокую стабильность в рецептурах.

Энзимы серии Lavery® проявляют доказанные синергетические эффекты с бустером Sokalan® HP 20.

Ингибитор переноса красителей Sokalan® HP 56 Gran благодаря уникальной химической структуре позволяет создавать высокоэффективные средства для стирки цветного белья.

Для обеспечения сияющей белизны вещей после стирки используют оптический отбеливатель Tipora® CBS-X. Даже в холодной воде при низкой норме ввода компонент поддерживает и существенно улучшает белизну и яркость белой ткани, уменьшает пожелтение ткани и способствует ощущению чистоты.

Большинство компонентов подходит для создания экологичных рецептур и имеет подтверждающую документацию. Также многие ингредиенты доступны в специальной эковерсии Esobalanced, то есть созданы из 100% возобновляемого сырья в соответствии с концепцией баланса биомассы.

Таблица 1. Состав пластин для стирки белья от разных производителей (NB: составы большинства средств для стирки взяты из открытых интернет-источников)

Продукт	Фото	Производитель	Состав
Листовой стиральный порошок Atomy в пластинах для бережного и эффективного устранения загрязнений. (Порошок + кондиционер + отбеливатель в одном средстве)		Atomy, Южная Корея	крахмал, поливиниловый спирт, ПАВ: лаурилсульфат натрия (анионный ПАВ), этоксилированные жирные спирты C12-C15 (неиононый ПАВ), кокамидопропилбетаин, гидроксид-ион
Листы для стирки Dizolve		Dizolve, Канада	до 30% крахмал, 15–30% глицерин, 5–15% сульфокислоты, C14–16-алкан-гидрокси и C14–16-алкен, натриевые соли, менее 5% кокамидопропилбетаин, алкилполиглюкозид
Листы для экспресс-стирки цветных тканей Salton CleanTech		Salton CleanTech, Китай	≥ 15%, но < 30%: анионные ПАВ, неионогенные ПАВ, каолин, поливиниловый спирт; ≥ 5%, но < 15: экстракт мыльного ореха, глицерин, цитрат натрия, вода; < 5%: краситель, отдушка
Листы для экспресс-стирки белых тканей Salton CleanTech		Salton CleanTech, Китай	≥ 30%: анионные ПАВ; ≥ 15, но < 30: каолин, поливиниловый спирт; ≥ 5, но < 15: неионогенные ПАВ, вода; < 5%: амфотерные ПАВ, экстракт мыльного ореха, оптический отбеливатель, консервант, диоксид кремния, глицерин, цитрат натрия, антиресорбент, краситель, отдушка
Универсальный стиральный порошок листовой Hanjang		Hanjang, Южная Корея	крахмал, диоксид кремния, додецилбензолсульфонат натрия, этоксилированные спирты C12-C15, додецилсульфат натрия, лауретсульфат натрия, оксид цинка, бензиллацетат, серебро, диоксид титана, поливиниловый спирт, пигмент, вода
Пластины Lucky Fiji		Lucky Fiji, Южная Корея	поливиниловый спирт (полимер), додецилсульфат натрия, полиоксиэтилен лауриловый эфир, карбонат натрия, ферменты, ароматизатор
Листы для стирки Blue Earth Clean Fragrance		Blue Earth Clean Limited, Великобритания	анионные ПАВ (> 30%), фермент (субтилизин), и отдушка
Пластины для стирки белья Si:LA		Si:LA, Беларусь	этоксилированный алкилсульфат, жирные кислоты кокосового масла, глицерин, бутилгидрокситолуол, тетраэтилендиамин, уксусная кислота, деионизированная вода, натуральный ароматизатор

НОВИНКИ УПАКОВКИ

воде. Это снижает энергозатраты на подогрев при машинной стирке, экономит расход горячей воды. За удаление пятен и эффективность стирки отвечают ферменты (энзимы) – липазы, протеазы. Ферменты, как известно, эффективно работают при температуре воды до 40°C и использование содержащих их пластин приемлемо для режима «стирка в холодной воде».

Большинство кислородных отбеливателей лучше работают при высоких температурах нагрева (60°C и выше) и не всегда справляются с удалением пятен в холодной воде. Их отсутствие или низкое содержание в пластине, с одной стороны, не гарантирует эффективного отстирывания белого белья из хлопка даже при нагреве воды, а с другой стороны, оправдывает присутствие на этикетках маркировки «подходит для стирки цветного белья и синтетических тканей».

В погоне за той же экологичностью в состав листовых порошков добавляется такой традиционный для «народных средств» ингредиент с отбеливающими свойствами, как кальцинированная сода (например, на этикетке корейского средства Lucky FiJi указывается как карбонат натрия). В составе обычных стиральных порошков карбонат натрия играет роль структурообразователя и часто стоит на втором месте в списке ингредиентов после ПАВ. Сода как щелочная добавка разрушает жировые загрязнения и одновременно отбеливает пятна с плотных тканей, одежды из хлопка. Но компонент накапливается в ткани из-за жесткости воды, что может приводить к ее выцветанию или образованию серого налета. Сода не подходит для деликатных тканей, шелковых и синтетических вещей из-за способности повредить волокна. Кроме того, цветные ткани при пользовании продуктом с содой могут полинять, поэтому говорить об универсальности таких пластин нецелесообразно.

Некоторые производители пластин акцентируют внимание на том, что продукт не содержит ингредиентов животного происхождения, не тестируется на животных и таким образом соответствует принципам веганства.

Что касается состава листовых порошков ряда производителей (таблица 1), то в нем указываются разные ПАВ – анионные (лаурилсульфат натрия (он же додецилсульфат натрия, лауретсульфат натрия)), неионогенные (алкилполигликозиды, лаурилдиметиламинооксид), мягкие амфотерные ПАВ (кокамидопропилбетаин). Именно они отвечают за способность этих средств справляться с загрязнениями (анионные ПАВ), удалять масляные пятна (неионогенные ПАВ) или снижать пенообразование, что важно для машинной стирки (амфотерные

ПАВ). Часто понять, какие именно ПАВ содержит продукт, невозможно, информация о них на этикетке приводится в общем виде («до 30% анионных сурфактантов», «≥ 5, но < 15: неионогенных ПАВ»; «< 5%: амфотерных ПАВ» и другие). Стараясь максимально приблизиться к экологичности состава, делается акцент на использовании неионогенных биоразлагаемых ПАВ. Ряд производителей заменяют синтетические отдушки натуральными маслами, дополняют состав экстрактами растений, вводят мягкие и биоразлагаемые ПАВ, умягчители воды, пищевые консерванты, дополнительно сообщают об отсутствии в составе оптических отбеливателей, диоксанов и других вызывающих опасения у потребителей веществ.

Ассортимент пластин для стирки на рынке невелик и представлен зарубежными компаниями. Так, бренд Salton предлагает листы для экспресс-стирки под торговой маркой Salton Clean Tech. Причем отдельно выпускаются листы для белого белья и для цветного (различие в составе представлено в таблице 1). Помимо корейских производителей универсальные пластины для стирки выпускает канадская компания Dizolve [2]. Заявляется, что они подходят для разных типов тканей, для стирки в горячей и холодной воде.

В Европе выпускаются порошки в виде пластин под торговой маркой Blue Earth Clean. В ассортименте представлены варианты – с отдушкой Blue Earth Clean Fragrance (подходит для разных видов белья), без отдушек. Вариант для белого белья и удаления стойких пятен Blue Earth Clean White планируют запустить в ближайшее время. Людям с особо чувствительной кожей рекомендуются листы для стирки Blue Earth Clean Sensitive (подходят как для белого, так и для цветного белья). В состав продуктов входят анионные ПАВ (> 30%), фермент (субтилизин) и отдушка (содержит аллергены кумарин, гексилциннамил, бензилсалицилат). В варианте для чувствительной кожи Blue Earth Clean Sensitive отдушки нет. Все виды пластин не содержат аллергенных метилизотиазолинона, изотиазолинона, антибактериальных компонентов, оптических отбеливателей и тем самым не наносят вред водным обитателям [3].

Производители заявляют, что их продукция выпускается в соответствии со всеми применимыми отраслевыми стандартами качества; не тестируется на животных и не продается в странах, где это тестирование требуется. В частности, независимые регулирующие органы пришли к выводу, что продукты Blue Earth Clean работают так же хорошо, как и стиральные порошки ведущих конкурентов.

Также на территории ЕС выпускаются листы для стирки Wave (Хорватия), в составе которых есть крахмал и смесь различных ПАВ. В Республике Беларусь выпускаются пластины для стирки SI:LA с ароматами пиона, ванилька, ириса.

По заказу российского телеканала проводили испытание пластин для стирки и их сравнение с обычным порошком. Листовой порошок в ходе теста не полностью справлялся с удалением пятен. Это, по заявлениям экспертов, проводивших испытание, частый случай и для обычных порошков. С такими видами загрязнений (различными пятнами) при машинной стирке эффективнее справляются традиционные синтетические моющие средства. Также присутствие сульфокислот в тестируемых пластинках приводит к преждевременному разрыву тканей и не подходит для деликатной стирки. Еще к недостаткам листового порошка отнесли неполное растворение и захват из отсека для СМС при машинной стирке [4].

На самом деле пластины для стирки канадского бренда Dizolve приятно пахнут, легко растворимы (мнение автора). В случае предварительного растворения в воде при ручной стирке ощущается крахмальность состава, пены образуется мало, а ПАВ начинают моментально действовать, справляясь с загрязнениями. Конечно, для оценки этих пластин для стирки нужны комплексные испытания в лабораториях, но следует отметить, что листы для стирки Dizolve были награждены золотой медалью на выставке «Интербытхим-2021» [5].

Что касается упаковки, то формат позволяет использовать эковарианты, на этикетке пластин для стирки часто можно встретить заявления, что тара «100% не содержит пластика, производится из экологически чистых источников и подлежит вторичной переработке». Дополнительное преимущество формата – удобство для электронной коммерции благодаря упаковке и малому весу пластин (200–300 г). Таким образом, формат вполне способен сочетать в себе три главных критерия – удобство, экологичность и эффективность.

ИСТОЧНИКИ

1. www.cosmo-frost.ru/stiralnye-mashiny/poroshki/obzor-listovogo-stiralnogo-poroska-iz-korei/.
2. www.poroshka.net/.
3. www.blueearthclean.com/.
4. Как справляются с загрязнением заменяющие порошок листы для стирки //URL: www.ntv.ru/novosti/2636323/.
5. www.interbytchim.com/ru/posetitelyu/spisok-eksponentov.

Сила гранул: патент P&G на растворимые саше

Personal care major Procter & Gamble (P&G) has developed water-soluble pouches containing dissolvable hair care pellets for a user-friendly, sustainable alternative to existing bottled and solid formats.

Компания P&G подала международный патент на водорастворимые средства для ухода за волосами. Разработка представляет собой водорастворимые пак-саше (pouch), содержащие гранулы, которые при контакте с горячей водой превращаются в определенное кремообразное средство для волос. Новинка стала устойчивой альтернативой традиционным продуктам в этом сегменте.

Пакетики удобно помещаются в руке, пользоваться ими легко. По сравнению с жидкими и даже твердыми форматами шампуня и кондиционера, гранулы в саше дают преимущество в стоимости ингредиентов (не требуется воды, консервантов и стабилизаторов) и в логистике.

Тубы Polyfoil® MMB от Hoffmann Neopac – выбор Ассоциации переработчиков пластика

Hoffmann Neopac, a global provider of high-quality packaging for pharma, beauty and oral care, has been granted approval for its Polyfoil® MMB mono-material barrier tube by the US-based Association of Plastic Recyclers.

Hoffmann Neopac, мировой поставщик высококачественной упаковки для фармацевтической и косметической продукции, получил одобрение Американской Ассоциации переработчиков пластика (Association of Plastic Recyclers) своей мономатериальной барьерной тубы Polyfoil® MMB. Эта упаковка – новаторское сочетание защиты продукта, удобства в использовании и привлекательного дизайна. Тубы с металлизированной тонкой пленкой и без нее прошли полную процедуру проверки.

Они позволяют уменьшить выбросы CO₂ на 38% по сравнению с традиционными ламинированными вариантами. Производство тела тубы стало возможным благодаря первому в своем роде процессу клеевого ламинирования – отличному от существующих решений для выдувной и экструдированной пленок, используемых крупными брендами для упаковки зубных паст. Среди ключевых преимуществ – усовершенствованные барьерные и эстетические опции в корпусе упаковки. Плечи и крышка изготовлены из MFI HDPE и содержат всего 2% посторонних материалов. В конце 2020 года эти тубы стали первой комбинацией тубы и колпачка в таком исполнении и успешно прошли тестирование в компании RecyClass, инициированное Европейской ассоциацией переработчиков пластмасс.

В обоих случаях было подтверждено, что тубы соответствуют и даже превосходят требования, предъявляемые к перерабатываемой HDPE упаковке.



Новая разработка в сегменте укупорки от «Завода Протей»

Zavod Protey JSC has presented a new development in the closure segment – a sprayer – a dosing device that sprays the contents with a micronized cloud.

Понимая важность современных требований к гигиене, специалисты «Завода Протей» представили новую разработку в сегменте укупорки – спреер.

Спреер представляет собой дозирующее устройство, которое распыляет содержимое тары мелкодисперсным облаком. Каждое нажатие спреера распределяет объем капель так, что они равномерно охватывают поверхность нанесения. Проходя сквозь сложные механизмы, мельчайшие капельки распыляются, образуя угол 60°. Разовая доза распыления составляет 0,16 мл. Это небольшой объем, который позволяет расходовать продукт экономно, что, в свою очередь, крайне важно для потребителя.

Этот формат очень популярен в качестве упаковки косметических средств: сывороток, эссенций, кислот, тоников, мицеллярной и термальной воды, мистов для тела и парфюмированной воды. Уход за волосами тоже включает в себя множество продуктов, в упаковке которых применяется дозирование: термозащитные средства, флюиды, ревитализеры, молочко, уходовые и текстурирующие стайлинги, оттеночные средства и даже кремы.

Помимо косметики спреер также применим к упаковке ветеринарных препаратов. Например, средств для полости рта кошек и собак, для ухода за шерстью и кожей питомцев, заживляющих и антибактериальных средств.

Безусловно, спреер – идеальная укупорка и для санитайзеров. Исследования рынка антисептиков показали, что гелевые санитайзеры теряют свою популярность, а спрееры, наоборот, пользуются большим спросом. Постоянная необходимость использования дезинфицирующих средств требует удобства, и спреер отвечает на это требование: всего несколько нажатий на спреер позволяют извлечь необходимый объем содержимого. Более того, «облачный» способ распыления капель обеспечивает равномерное распределение по площади рук и других поверхностей, нуждающихся в дезинфекции.

Вся продукция «Завода Протей» имеет сертификаты, подтверждающие безопасность для применения в сфере парфармацевтики, она соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011).

Спрееры выпускаются в двух вариациях горловины: DIN 20/410 и DIN 24/410 и могут быть дополнены защитной крышкой. Спрееры можно окрасить в любой цвет, что становится замечательным способом придать продукту эстетическую привлекательность и выделить его среди конкурентов.



THE WINNER IS...

ПРЕМИИ ЗА ЛУЧШУЮ УПАКОВКУ

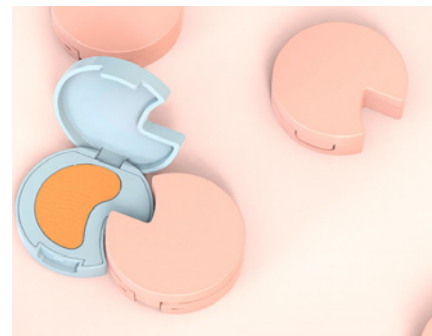
Декоративная косметика

Березина Евгения

Декоративная косметика – самый яркий и привлекательный сегмент косметического рынка. Где, как не в этой категории упаковки, разработчикам можно показать творческий потенциал, креативность и индивидуальность. Чем же удивили и покорили жюри победители конкурсов в области дизайна упаковки декоративной косметики – iF Design, Pentawards и Dieline?

ПОБЕДИТЕЛИ IF DESIGN AWARDS В КАТЕГОРИИ «КОСМЕТИЧЕСКАЯ УПАКОВКА»

Поцелуи всегда считались проявлением нежности и любви. Они стоят тысячи слов и несут много положительных эмоций. Концепция макияжа Kiss, Kiss от компании Hangzhou Ebei Industry отражает красоту и радость поцелуев, в том числе благодаря упаковке. Незамысловатые контейнеры круглой формы с вырезанной частью олицетворяют мужчину (голубой цвет) и женщину (розовый). Соединяясь вместе, они превращаются в поцелуй двух влюбленных. Простое эргономичное решение и красивая легенда вывели продукт в ранг победителей.



На создание дизайна упаковки для серии жидких тональных средств бренда BXL Polaris Team агентство SZ Vaixinglong Creative PKG вдохновила картонная коробка для яиц. Флаконы в форме яйца с прозрачной основой для демонстрации тона венчают округлые глубокие крышки цвета скорлупы. Внешняя коробка выглядит как бу-

мажная подставка из-под яиц. Она изготовлена из экологически чистого материала, чтобы подчеркнуть натуральность ингредиентов, используемых в средствах макияжа. Этикетки выполнены в виде аптечных рецептов, где указано, какие проблемы с кожей помогает решить каждое из жидких тональных средств.

Оригинальное решение сочетает функциональность и эстетику.



Новая упаковка для кушона Laneige Neo Cushion была разработана командой дизайнеров AmorePacific, которые взяли за основу эмоциональность. Форма компакта остается верной своей функции – простая квадратная с округлыми углами. Верхняя и нижняя части легко соединяются, обеспечивая хорошее соединение. С предыдущей версией у пользователей возникали проблемы в установке сменного картриджа, и редизайн позволяет вставлять заправку только одной рукой с последующим поворотом и щелчком. Новая упаковка также сводит к минимуму декоративные элементы, такие как печать и тиснение фольгой, что делает

Начало темы в № 1 (246)

переработку пластиковой тары более экологичной.



Упаковка помады Artclass Lip Velour от бренда Too Cool for School напоминает работы французского скульптора Огюста Родена (1840–1917). Асимметричный футляр выглядит так, как будто он вылеплен из глины. Неровная поверхность создает игру света и тени, так что контейнер, кажется, меняет свою форму под разным углом. Неправильная конфигурация и вырезы на поверхности не мешают удобному открытию и закрытию крышки, при этом сильно отличаются от обычных цилиндрических корпусов. Фирменный логотип бренда выгравирован на верхней части упаковки, в которой идеально сочетаются гладкая текстура и матовая отделка.



Дизайнеры Guangdong University of Technology разработали концептуальную упаковку Puzzle, которая отражает идею о том, что макияж подобен головоломке, состоящей из множества маленьких частей. Серия упаковки превращает косметические средства в красочные пазлы. Контейнеры разбросаны как отдельные части. Они

неупорядочены, трудно понять их назначение. Однако соединив их вместе с помощью взаимосвязанных деталей, можно получить прекрасную палитру средств и оттенков. Возможность создания различных по размеру и наполнению комбинаций обеспечивает пользователя необходимыми в данный момент продуктами.



Корейский бренд The Saem International представил свою версию современной косметической упаковки. Prism Light – это компактные футляры для декоративной косметики, чей дизайн был вдохновлен формой, цветом и текстурой природного камня – гальки. В основе формы идея дизайнеров – «чем естественнее, тем эргономичнее». Она обеспечивает удобное положение в руке, как будто в ней лежит настоящий камень.



ПОБЕДИТЕЛЬ IF DESIGN AWARDS В КАТЕГОРИИ «КРАСОТА И УХОД»

Основательница марки Guide Beauty Терри Брайант начала терять ловкость рук из-за болезни Паркинсона. Появилась серьезная угроза ее успешной карьере визажиста. Тогда Брайант привлекла компанию Essential Design для создания линейки особых косметических аппликаторов, которые помогут пользователям точно наносить подводку для глаз, тушь для ресниц и макияж бровей, несмотря на физические трудности.

Линейка обеспечивает лучшую стабильность, контроль и эргономичную



поддержку по сравнению с другими косметическими инструментами, позволяя всем любителям макияжа легко и уверенно совершенствовать свой внешний вид.

ПОБЕДИТЕЛИ PENTAWARDS В КАТЕГОРИИ «ТЕЛО: ЗДОРОВЬЕ И КРАСОТА»

Чтобы защитить красоту Земли, компания Shiseido разработала первый в мире биоразлагаемый полимерный контейнер для косметики Phbh, названный A Kiss to the sea. Контейнер, изготовленный на 100% из полимера растительного происхождения, от корпорации Kaneka поддается биологическому разложению даже в морской воде. По предварительным данным, процесс разложения происходит не менее чем на 90% в морской воде (30°C) в течение 6 месяцев.

Продукт стал первой новаторской экологической инновацией в индустрии красоты и получил серебряную награду престижного конкурса.



А «золото» получило дизайнерское агентство Mousegraphics за разработку оригинальной линейки косметической упаковки для бренда Seventeen Cosmetics.

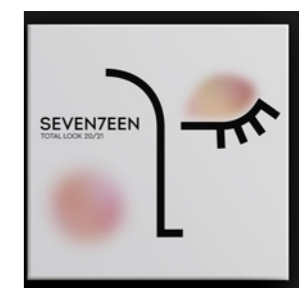
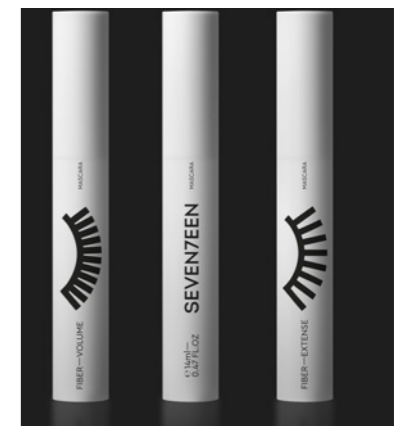
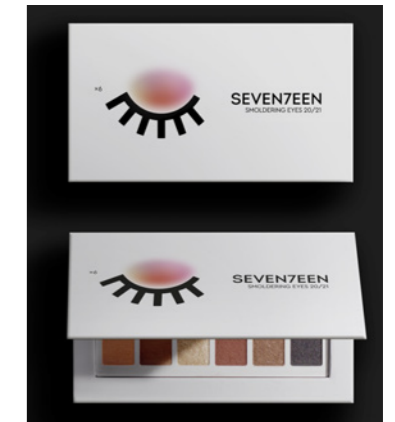
Редизайн логотипа стал простым и интересным решением: буква «Т» заменена цифрой 7, что сформировало тесную связь между формами и семантикой.

Идея о математической природе форм лица и способах их восприятия получила дальнейшее развитие. Чистая белая поверхность послужила фоном для анатомической геометрии, которую оживили мягкими цветовыми оттенками.

Преобразовав форму цифры семь (7), дизайнеры создали определяющую линию носового гребня, так появилось лицо. Кривые линии различной длины раскрывают органическую структуру ресниц и их функцию защиты глаз. Небольшие цветные объемы в области щек и век повторяют элементы макияжа.

Схематичные образы всей линейки упаковки отличаются математической простотой и демонстрируют

качественные принципы хорошего дизайна.



Компания Meiyume получила серебряную награду в этой категории за разработку настраиваемой упаковки для линии Carolina Herrera. Яркая и оригинальная губная помада представлена в атласных, матовых или прозрачных оттенках. Клиенты могут сделать помаду по-настоящему своей, выбрав понравившийся узор на



крышке. Игривый и элегантный образ поможет завершить браслет и разноцветная кисточка. Как и губная помада, компактная пудреница Carolina может быть украшена рисунком, вдохновленным культовыми принтами Дома.



Компания WWP Beauty – поставщик полного спектра услуг для индустрии красоты. Награда ей досталась за устойчивую упаковку губной помады ColorVue Lipstick, которая произведена из 100% мономатериала. Это позволяет сократить выбросы парниковых газов до 85%, при этом использование пластика снижено на 12%. Уникальная особенность дизайна – запатентованный механизм R2, который вращает рукав корпуса, что придает упаковке простой и современный вид. Прекрасная демонстрация цвета и возможность декорирования упаковки под нужды бренда делают продукт отличным решением для рынка.



Известное агентство Established разработало дизайн упаковки для нового бренда Selena Gomez Rare Beauty, отвечающий концепции «Уникальность красоты». Линейка создана простой и скромной, она вписывается в мир каждого отдельного человека, а не навязывает пользователю какой-либо стиль. В то же время она четкая и изысканная, отражающая высокое качество формул, а также индивидуальность самой Селены Гомес.



Упаковка – это простые геометрические формы в нейтральном, но женственном матово-персиковом цвете с акцентами золота. Надписи представляют собой сочетание классической редакторской засечки со специально разработанным шрифтом.

ПОБЕДИТЕЛЬ PENTAWARDS В КАТЕГОРИИ «КРАСОТА»

Cosme Decorte Comfort day mist Set & Protect от японского бренда Kosé Corporation – это ультратонкий спрей, он покрывает кожу влажной вуалью, которая удерживает макияж на месте в течение нескольких часов, восстанавливая жизненную силу и увлажнение без ощущения стянутости или жирности.

Гладкая обтекаемая форма стеклянного флакона с крышкой составляет гармоничное единство. Матировка с жемчужным эффектом подчеркивает уникальную природу средства и придает упаковке роскошный вид. Использование разных шрифтов для названия бренда и средства делают продукт более живым и привлекательным.



ПОБЕДИТЕЛИ DIELINE AWARDS В КАТЕГОРИИ «СТУДЕНЧЕСКАЯ И КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ УПАКОВКА»

Дизайнеры Тим Риан (Tim Ryan) и Тони Папалоизу (Toni Papaloizou) из агентства 1HQ стали призерами конкурса, заняв 2 и 3 место, благодаря уникальной разработке упаковки губной помады.

Губная помада использовалась как мощный инструмент самовыражения на протяжении тысячелетий, однако функциональность, дизайн и производство этого продукта оставались в основном неизменными в течение многих лет.

Неуклонный рост спроса в последние семьдесят лет привел к быстрой утилизации, когда упаковку после использования выбрасывают, не задумываясь о последствиях. Однако сейчас наступило время беспрецедентных перемен, когда потребители демонстрируют новые взгляды, модели поведения и ожидания.

Это привело к появлению MOI – умной, устойчивой и полностью настраиваемой концепции губной помады, которая переопределяет категорию, в которой инновации были редкостью.

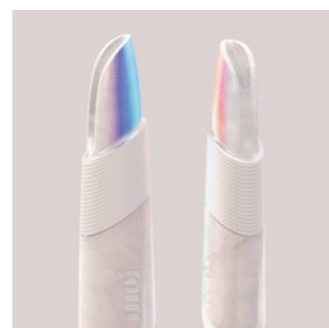
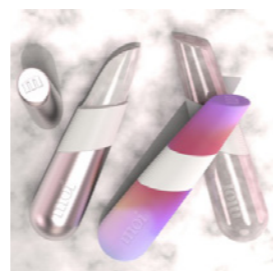
Черпая вдохновение в индустрии 4.0 и зарождающейся смены парадигмы упаковки, 1HQ предлагает новые перспективы и ожидания в отношении упаковки губной помады.

Представьте себе помаду, которая может даже менять цвет по мере нанесения. Кроме того, уникальные эффекты – градиенты и узоры – теперь легко и точно наносятся без привлечения визажистов.

MOI печатает бесконечную гамму цветов и эффектов непосредственно на губах пользователей благодаря передовой технологии струйной печати.

В основе аппликатора Digital Tip лежит технология Drop on Demand (DOD) – сотни крошечных сопел, каждое из которых состоит из пьезоэлектрического элемента с камерой, заполненной чернилами. При подаче напряжения пьезоэлектрический преобразователь изменяет форму, создавая импульс давления в жидкости и выталкивая каплю чернил из сопла.

MOI позволяет не только получить нужный цвет; она также предлагает ряд преимуществ перед нанесением помады. Перед нанесением макияжа MOI отшелушивает ороговевшие частички кожи губ с помощью ферментативного гелевого скраба. Затем можно нанести грунтовку для заполнения естественных трещин на коже и выбрать сатиновую, матовую или гляцевую текстуру. Аппликатор многоцветный, будет служить много лет, что приведет к сокращению отходов. Встроенные резервуары, содержащие составные смесители для приготовления чернил, просто заполняются на автономных заправочных пунктах, расположенных в универмагах и в оживленных местах. Корпус MOI напечатан на 3D-принтере из материалов, пригодных для вторичной переработки, таких как керамика и металл.



Новые сервисы для специалистов по косметике, парфюмерии и бытовой химии на сайте www.cosmetic-industry.com

База ингредиентов

Поиск ингредиентов с помощью электронной «Базы ингредиентов для косметики, парфюмерии и бытовой химии» не только по названию, но и по функциональным признакам, по INCI, по производителям и поставщикам; выборка по наличию специфических сертификатов, таких как COSMOS, NATRUE, Halal, Kosher и т.д.



База упаковки

Поиск упаковки с помощью электронной «Базы упаковки для косметики, парфюмерии и бытовой химии» не только по названию, но и по функциональным признакам, материалам, способам декорирования, по производителям и поставщикам; выборка по наличию специфических сертификатов.



ГРОМИН

223016, Республика Беларусь, Минская обл.,
Минский р-н, Новодворский с/с, 103
Тел. (+375 17) 3443615, 3443617
www.grominltd.com,
E-mail: gromin@mail.ru, ury@grominltd.com

**НАМ
30
ЛЕТ!**

NOVINKA Series/Серия 207 Sorrento/Сорренто

NEW 2021-2022
Volume/Объемность 100 мл

СAP ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ УПАКОВОК

NOVINKA Series/Серия 207 Sorrento/Сорренто

NEW 2021-2022
Volume/Объемность 50 мл

СAP ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ УПАКОВОК

NOVINKA Series/Серия 207 Sorrento/Сорренто

NEW 2021-2022
Volume/Объемность 150 мл

СAP ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ УПАКОВОК

КОМПАНИЯ ГРОМИН – производитель высококачественной пластиковой упаковки. Текущий ассортимент продукции – флаконы от **40 до 1000 мл** – более чем **350** видов; баночки – от **15 до 500 мл** – более чем **50** видов.

Большая часть ассортимента продукции поставляется на экспорт. Конкурентоспособность нашей упаковки по достоинству оценили в России, Украине, Латвии, Польше, Казахстане и других странах. Высокое качество и современный дизайн заслужили ряд высоких наград на международных выставках: «РОСУПАК», г. Москва (Россия), «ИНТЕРшарм», г. Москва (Россия), «Таропак», г. Познань (Польша), «Packaging Innovation», г. Варшава (Польша), «Интершарм», г. Киев (Украина), «Cosmoprof», г. Болонья (Италия).

Сырьем для производства служат материалы, пригодные для контакта с пищевыми, медицинскими и даже химически агрессивными продуктами: полипропилен, сополимеры полипропилена, полиэтилен, полистирол, САН, АБС.

Упаковка прошла испытания в лабораториях Минздрава РБ и имеет государственный (СТБ) и международный сертификат соответствия требованиям стандарта ISO 9001–2015.

Инфраструктура предприятия имеет законченный цикл производства:

- дизайнерская обработка идеи
- проектирование
- изготовление пресс-форм
- изготовление упаковки
- декорирование методом фольги и тампопечати

Полимерная тара, упаковка и аксессуары

Парфюмерно-косметическая промышленность



- ПЭТ-флаконы (от 10 до 500 мл)
- баночки для косметических средств
- крышки, спреи, распылители, триггеры, дозаторы, флип-топы, диск-топы и др.

Медицинская промышленность



- ПЭТ-флаконы и банки (от 5 до 250 мл)
- полимерные контейнеры (от 12 до 125 мл)
- полимерные укупорочные средства и аксессуары

Пищевая промышленность



- ПЭТ-банки для пастообразных, штучных и сыпучих пищевых продуктов (от 150 до 500 мл)
- ПЭТ-банки под специи (70 и 100 мл)
- укупорочные средства, вставки-дозаторы (сита)

PackStore
www.packgroup.com.ua

ООО «ПакСтор»
г. Тула, Венёвское шоссе, д.6
т/ф: 8 /4872/ 71-14-71,
8 800 234 75 01
моб.: +7 /980/ 727-14-71
e-mail: sales@packstore.ru

ARBAT Packaging

Настоящее европейское качество

Официальный дистрибьютор SILGAN DS (MWV Calmar)
ООО «РусБио», 127055, г. Москва, ул. Суцневская, д.21
Тел.: +7 (495) 787-64-25/26
E-mail: arbat@arbat-france.com

ARBAT Packaging на протяжении более 20 лет, является надежным поставщиком качественной упаковки для косметики, парфюмерии, гигиены, ухода за волосами, фарм. промышленности, бытовой химии, автохимии, средств для сада и других областей.

ДОЗАТОРЫ



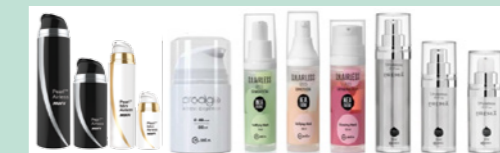
РАСПЫЛИТЕЛИ



КУРКОВЫЕ РАСПЫЛИТЕЛИ



ВАКУУМНЫЕ ДИСПЕНСЕРЫ



ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ



РОЛЛ-ОНЫ



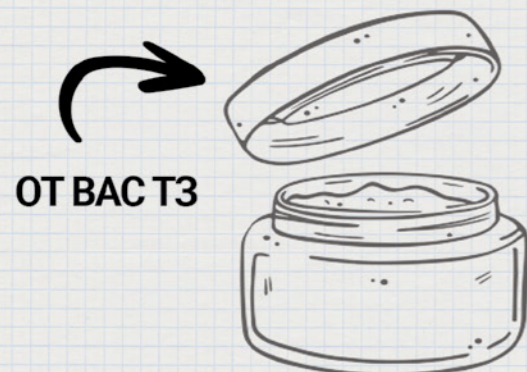
ФЛАКОНЫ И БАНКИ

PET, PE/PP, GLASS POLYMER, СТЕКЛО, АЛЮМИНИЙ

Имеется СКЛАДСКАЯ программа – упаковка в наличии на складе в Москве!
Добро пожаловать на наш сайт www.arbatpak.com
а также на сайт SILGAN DS www.silgandispensing.com



**ИМПОРТНАЯ УПАКОВКА.
ПОСТАВКИ ПОД КЛЮЧ.**



- ОТ НАС**
- АССОРТИМЕНТ
 - ПРОЕКТ
 - ДОКУМЕНТАЦИЯ
 - КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
 - ЛОГИСТИКА

packging.ru +7 (495) 540-46-16 info@packging.ru

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПЛАСТИКОВОЙ
УПАКОВКИ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, БЫТОВОЙ ХИМИИ
И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

ПРОТЕИ



ГОРЛОВИНА – DIN 20/410
DIN 24/410

РАЗОВАЯ ДОЗА РАСПЫЛЕНИЯ – 0,16 мл

УГОЛ РАСПЫЛЕНИЯ – 60°

+7 (495) 240 58 70

info@banka-pet.ru

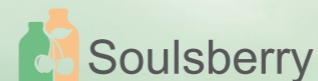
@zavodprotey

zavodprotey.ru



новые флаконы по старым ценам

- гибкость в договорных и технологических вопросах
- короткие и точные сроки выполнения заказа
- производство упаковки на Ваших пресс-формах
- разработка дизайна по Вашим эскизам
- на складе и под заказ распылители, дозаторы, триггеры, колпаки



Завод Полимерных Изделий «Соулсбери»
Россия, 117449, Москва,
ул. Карьер, дом 2а, строение 1, офис 325
тел +7 (495) 229 04 67,
info@sbry.ru, www.sbry.ru

ДЕЗИНФЕКЦИЯ И КЛИНИНГ

Широкий спектр комплектующих для влажных салфеток

- тубы диаметром 8, 10 и 12 см, высотой от 18 до 22 см*
- установка дозаторов для выдачи влажных салфеток в пластиковую тару заказчика*
- всегда в наличии нетканые материалы: спанлейс, спанбонд, крепированная бумага (ветлейд), мельтблаун, термобонд
- подбор нетканого материала под заданные характеристики готового изделия с учётом особенностей пропитывающего состава
- нарезка роликов для пропитывания под размер, в том числе V-сложение
- **дополнительно:** флаконы HDPE 50, 100 и 250 мл
- **контрактное производство под ключ**

**при заказе нарезки или комплекса работ*



Мельтблаун

- ☑ совместим с любыми агрессивными веществами, не осаждаёт на себя компоненты состава
- ☑ эффективно удаляет даже застарелые загрязнения, в том числе с шероховатых поверхностей

zakaz@nevochim.com, www.nevochim.com,
тел. 8 (812) 431-37 66, моб. тел. +7 921 358-08-73

ОСНОВА

Оборудование для малого бизнеса

ОБОРУДОВАНИЕ И ГОТОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ВЫПУСКА ЖИДКИХ И ГУСТЫХ ПРОДУКТОВ

- ✓ ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РОЗЛИВА
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УКУПОРКИ ТАРЫ
- ✓ ЭТИКЕТИРОВОЧНЫЕ МАШИНЫ
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГРУППОВОЙ УПАКОВКИ
- ✓ ЛИНИИ РОЗЛИВА
- ✓ ГОТОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА «ПОД КЛЮЧ»



ПРОИЗВОДСТВО / МОНТАЖ / СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ГОТОВЫЙ ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОСМЕТИКИ И ЖИДКОГО МЫЛА ОТ 960 000 РУБ. СРОК ИЗГОТОВЛЕНИЯ 3 МЕС.

+7(495)118-44-33 info@osnova.pw
 +7(903)014-30-30 www.osnova.pw

РЭСБИО
ГАРМОНИЯ
 ГРУППА КОМПАНИЙ

www.resbio.ru

Контрактное производство косметики и сухих напитков под вашим брендом

Санкт-Петербург, Сабировская ул., д.37, лит. А
 Тел: 8(800)505-18-45 (горячая линия - по России бесплатно)
 8(812)649-73-40
 (911)214-32-42
 E-mail: d@biofen.ru

БОЛЕЕ 25 ЛЕТ НА РЫНКЕ

- Преимущества работы с нами:
- С НАМИ ЛЕГКО просто озвучьте идею, мы сами предложим решение
 - ПРОИЗВОДСТВО ПОЛНОГО ЦИКЛА от рецептуры до упаковки
 - НИЗКИЙ ПОРОГ ВХОДА принимаем заказы от 500 шт.
 - БОЛЬШОЙ БАНК ГОТОВЫХ РЕШЕНИЙ опыт работы с 1995 г.
 - ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
 - ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТВОРЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ
 - ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ КЛИЕНТУ

Возможности для заказчика

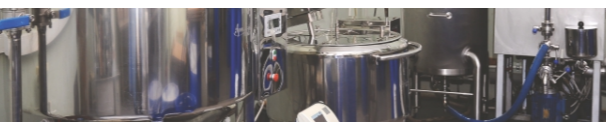
Контрактное производство под ключ!

- Доработка имеющихся или разработка новых рецептур
- Под задачи заказчика производим косметику от премиум-класса до масс-маркета.
- Разработка дизайна.
- Фасовка и упаковка в любую тару.
- Подготовка нормативной документации.
- Декларирование и государственная регистрация продукции.

РЕЦЕПТУРА → ДОКУМЕНТАЦИЯ → ДЕКЛАРИРОВАНИЕ → ПРОИЗВОДСТВО → УПАКОВКА → ДОСТАВКА

Ассортимент производимой продукции

- Косметика для ухода за лицом и телом: эмульсионные кремы, сыворотки, маски; тоники, спреи, мицеллярная вода; гели для душа и умывания; скрабы и пилинги.
- Средства по уходу за волосами: шампуни, бальзамы, маски
- Профессиональная косметика
- Мужская косметика
- Детская уходовая косметика
- Косметика с SPF защитой от солнца
- Уходовые средства за ресницами и бровями
- Лубриканты и интимная косметика
- Дезодоранты, антисептики
- Отдельное направление: производство сухих быстрорастворимых напитков



Узнайте, сколько стоит запустить свой бренд.

- Свяжитесь с нашими менеджерами и объясните свои задачи.
- Подберем несколько вариантов решения, посчитаем сроки изготовления, озвучим конечную стоимость.
- Мы открыты для сотрудничества и заинтересованы в надежных партнерах. Обращайтесь, ответим на все ваши вопросы.

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ
 ОБЪЕДИНЕНИЕ
 «ФИРМА ВИТА»

www.cosmevita.ru

Производство косметики и БАД

192148, Россия, Санкт-Петербург, Старопутиловский вал, д. 7, корп. 2, литер А
 Тел. (812) 677-42-06, (812) 365-46-80, тел./факс (812) 365-46-81
 sales@cosmevita.ru

ХБО «ВИТА» - БОЛЕЕ 20 ЛЕТ НА РЫНКЕ!

- ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С ХБО «ВИТА»:**
1. Современный научно-производственный комплекс
 2. Профессиональный творческий коллектив
 3. Сертификация системы менеджмента качества по стандартам GMP ISO 22716:2007, ISO 9001:2015, ISO 22000:2018
 4. Эффективное высокотехнологичное оборудование
 5. Микробиологическая и физико-химическая лаборатории, аккредитованные и лицензированные РОСТЕСТ и Роспотребнадзор
 6. Собственные технологии выращивания клеточных культур растительных тканей (в т.ч. женьшеня) и выделения уникальных биоантиоксидантных комплексов
 7. Оперативность и индивидуальный подход к каждому Клиенту.

КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО «ПОД КЛЮЧ»:

От идеи до готового продукта на складе заказчика

- Производство – полный цикл от разработки технологических регламентов до фасовки и упаковки
- Сырье, дизайн, упаковка – руководствуемся пожеланиями и финансовыми возможностями Клиента
- Доставка – оперативная доставка надежными компаниями и эксклюзивные
- Рецептуры – как базовые, так и эксклюзивные
- Качество – контроль на всех этапах производства

ХБО «ВИТА» ПРОИЗВОДИТ:

- Лечебно-профилактическую и гигиеническую продукцию по уходу за полостью рта;
- Косметику по уходу за кожей лица и тела, средства по уходу за волосами;
- Салонную и косметическую продукцию
- Декоративную косметику;
- Биологически активные добавки;
- Лубриканты и косметику для интимного ухода;
- Репеллентные средства.



Инновационно-техническое предприятие

«ПРОМБИОФИТ»

Российский разработчик и изготовитель полуавтоматического упаковочного и технологического оборудования

1. Установки серии УПЭС приготовления эмульсий, суспензий, кремов с насосами-гомогенизаторами НГД для производственных цехов и лабораторий
2. Полуавтоматы розлива жидких и пастообразных продуктов – УД-2, УД-2П, ДУЭТ
3. Устройства укупорки тары колпачками, крышками с резьбой и без резьбы, термоусадочной пленкой, заварка мембранами из фольги



4. Этикетировочные машины ЭМ-4П, ЭМ-4П.Мини для нанесения одной или двух самоклеящихся этикеток на тару различной формы и размеров с производительностью от 1000 до 6000 этикеток в час
5. Комплекты оборудования для приготовления и упаковки продукции бытовой и технической химии, косметических и фармацевтических препаратов

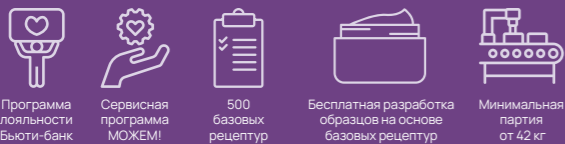


Москва, ул. Клары Цеткин, д. 4.
 Тел./ факс: +7 (499) 150-2764; +7 (495) 459-0618
 Моб.: +7-916-747-2746, +7-926-893-22-66
 E-mail: itp@prombiofit.com • www.prombiofit.com



ООО "КОСМЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ"
РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО СОБСТВЕННЫХ БРЕНДОВ КОСМЕТИКИ

НЕСКОЛЬКО ФАКТОВ О НАС



Мы поможем:



ОТПРАВЬТЕ НАМ ЗАПРОС И ПОЛУЧИТЕ
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ БИЛЕТ В БЬЮТИ
БИЗНЕС-КЛАСС

-40%

НА ЛЮБУЮ РАЗРАБОТКУ ВАШЕЙ ИДЕИ



+7 (495) 357-15-95
www.cosmetic-solutions.ru
zakaz@cosmetic-solutions.ru
111524, Москва,
ул. Электродная, 9Б
ОГРН 1167746509589
ИНН 7720341952
КПП 772001001

ООО «ОЛБО»

Москва, 1-ый Иртышский пр-д, 10А, стр. 1
Тел.: +7 499 966 9707, +7 495 988 7689
e-mail: ok@dances.ru, mail@dances.ru
www.dances.ru



Разработка и производство лаков для ногтей и гель-лаков под Вашей маркой. Поставка стеклянной тары со склада в Москве.

Компания ОЛБО более пятнадцати лет с успехом представляет на российском рынке услуги по контрактному производству лаков для ногтей, гель-лаков и средств по уходу за ногтями под вашей торговой маркой!

Эффективные технологии и компетенция наших специалистов позволяют выполнить ваш заказ в кратчайшие сроки с соблюдением высоких стандартов качества.

К ВАШИМ УСЛУГАМ:

- Создание или подбор цветов по запросу заказчика;
- Коллекция более двух тысяч уникальных покрытий и классических цветов лака;
- Широкий ассортимент специальных покрытий и средств по уходу за ногтями;
- Тара для косметики (флаконы, крышки, кисти) более 50 видов упаковки на складе в Москве;
- Декорация стеклянной и пластиковой тары (печать дизайна на стекле и пластике, защитное и цветное окрашивание флаконов);



- Услуги по нанесению на стеклянную и пластиковую тару изображения методом тампопечати, шелкографии, тиснение фольгой;
- Изготовление и доставка индивидуальной упаковки под заказ;
- Изготовление крупных партий лаков для ногтей, гель-лаков и средств ухода за ногтями;
- Срочная фасовка лаков для ногтей, гель-лаков от 200 флаконов одного цвета;
- Фасовка лаков, гель-лаков, гелей, материалов для дизайна, средств ухода за ногтями из сырья заказчика;
- Изготовление сырья от 1 кг. (лаки для ногтей, гель-лаки);



«Лаборатория ЭМАНСИ»

Москва, 1-ый Котляковский пер., д. 3
Тел.: (495) 797-88-30, 797-88-39
www.emansi.ru; e-mail: emansi@emansi.ru
Контактное лицо: Демченко Валентина Ивановна,
Корневсков Алексей Александрович



ЗАО «Лаборатория ЭМАНСИ», обладая значительным и технологическим потенциалом, готова поделиться со всеми заинтересованными компаниями на условиях выгодного контрактного производства, которое включает в себя полный комплекс услуг от разработки идеи продукта и его рецептуры до выпуска любой партии или серии косметики.

ЛАБОРАТОРИЯ ЭМАНСИ ГОТОВА ПРЕДЛОЖИТЬ ВАМ:

- Разработку рецептур по всем видам косметики, исключая декоративную и зубные пасты.
- Закупку сырья и упаковки.
- Изготовление продукции на современном оборудовании с гарантией высокого качества.
- Фасовку готовых продуктов в тубы, флаконы, баночки и саше.
- Упаковку продукции в индивидуальную картонную упаковку и комплектацию подарочных наборов.
- Упаковку в термоусадочную пленку или целлофанирование

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственная Фирма «МЕДИКОМЕД»

142840, Московская обл., Ступинский р-н, рп Михнево, ул. Сельхозтехники, владение 2А, 8-916-656-47-21, 8-965-262-06-61, gennvik@inbox.ru



НАШЕ ПРОИЗВОДСТВО ДЛЯ ВАС.

ООО НПФ «МЕДИКОМЕД» – научно-производственная компания по разработке и выпуску косметических и пеномоющих средств широкого спектра и профиля применения, выполняет полный цикл работ по контрактному производству – от идеи до созданию продукта, до его отгрузки заказчику. Наши производственные возможности позволяют изготавливать все формы косме-

тических изделий и лечебно-косметических продуктов: крема для рук, лица, тела и ног, шампуни, гели для душа и лосьоны, лечебная косметика бальнеологического профиля, товары уходовой, салонной и аппаратной косметики: крема, гели, лосьоны, тоники, мицеллярные воды, флюиды, маски и скрабы для тела и волос, эксфолианты и сыворотки, продукты с SPF защитой от солнца, антивозрастные, питательные и увлажняющие крема, гидролатные и гидрофильные продукты.

Наша компания имеет возможность производить средства индивидуальной защиты: гидрофильные, гидрофобные, силиконовые крема и гели, а так же очищающие пасты.

На производстве имеются линии розлива и фасовки эфирных и косметических масел и линии приготовления баттеров (твердых косметических форм).

Возможности производства охватывают весь спектр косметических средств для детей: крема, гели, шампуни, лосьоны и масла, а так же продукты с SPF-фильтрами. На сегодняшний день продукция нашего производства известна не только в России, Белоруссии, Прибалтике, Украине и Казахстане, но и в странах Евросоюза и Северной Америке.

Производство имеет возможность фасовать продукцию в ламинатную и экструзионную тубу от 15 до 250 мл, флаконы и банки ПЭТ от 10 до 500 мл., стеклянную тару 10–100 мл. Возможна фасовка продукции в упаковку «саше».

На производстве имеются современные этикеточные и датировочные машины.

НАШИ ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

Современное оборудование отечественных и импортных производителей позволяет обеспечивать отличные потребительские свойства и стабильное высокое качество наших продуктов и быстроту выполнения контрактных заказов – в полном соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)

На предприятии работает собственная научно-исследовательская лаборатория, специалисты которой занимаются разработкой рецептур под заданные потребительские свойства, проводят тестирование полученных образцов продукции, осуществляют технологический контроль на всех этапах производства, а также контроль качественных характеристик готовой продукции.

Имеется большой выбор готовых базовых рецептур.

Возможность выпуска малых (опытных) объемов готовой продукции от 50 кг. Наши производственные площади располагаются в Ступинском районе Московской области и являются собственностью компании.

В соответствии с требованиями Сан Пин 1.2.681–97

«Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции», производственные помещения, оборудование и персонал своевременно проходят аттестацию.

Мы открыты для сотрудничества и заинтересованы в надежных партнерах.

Будем рады предложить Вам наши услуги на взаимовыгодных условиях по качеству и ценам.

Приглашаем Вас посетить производство для ознакомления с нашими возможностями и обсуждения вопросов сотрудничества.

Более подробную информацию Вы можете получить по телефону:

8-916-656-47-21, 8-965-262-06-61

или посредством электронной почты: gennvik@inbox.ru

Профиль в Instagram: ivanovandrey888

Надемся на взаимовыгодное сотрудничество.

*С уважением, директор контрактного производства
ООО НПФ «МЕДИКОМЕД» Иванов Андрей Иванович*

Тел.: +7 (499) 340-36-22

E-mail: krasota-prof@yandex.ru

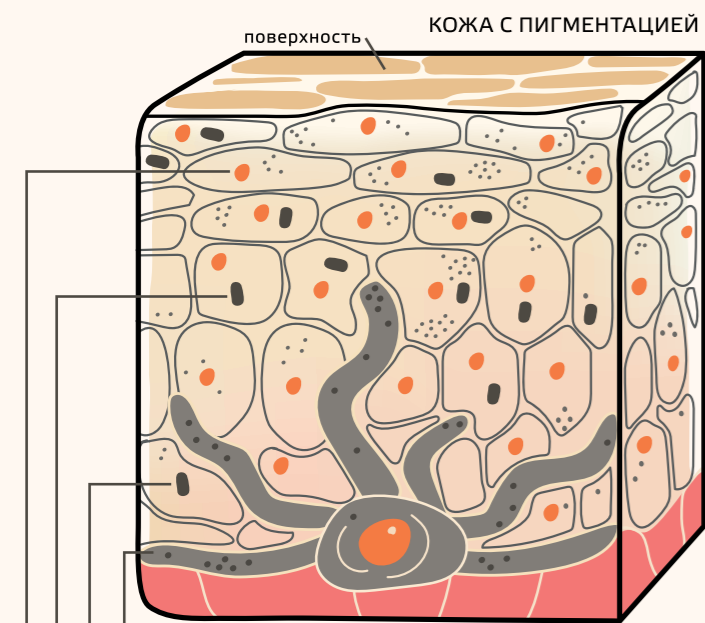
В редакции журнала «Сырье и упаковка» можно приобрести учебную и специализированную литературу:

Название издания	Автор	Кол-во страниц	Год издания	Краткая аннотация
Химия и технология в парфюмерно-косметической индустрии	Перев. с английского под общей ред. к.б.н. Т.В. Пучковой	660	2017	Данная книга охватывает практически все аспекты химических технологий, применяемых в производстве косметических и парфюмерных продуктов.
Поверхностно-активные вещества: синтез, свойства, анализ, применение	К.Р. Ланге	240	2013	В учебно-справочном руководстве приводятся список консервантов, их синергистов и смесей. Излагаются общие принципы их подбора и тестирования.

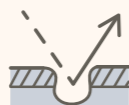
КОСМЕТИЧЕСКИЕ АКТИВЫ ПРОТИВ ГИПЕРПИГМЕНТАЦИИ

BIO-KHIM[®]

www.biokhim.com bio_khim +7(495) 120-9988



ПРИЧИНЫ ГИПЕРПИГМЕНТАЦИИ КОЖИ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ СКОРРЕКТИРОВАНА КОСМЕТИЧЕСКИМИ ПРОДУКТАМИ



УФ-индуцированная пигментация и фотостарение кожи



Поствоспалительная гиперпигментация. В том числе темные и обесцвеченные пятна, которые появляются на коже после заживления акне

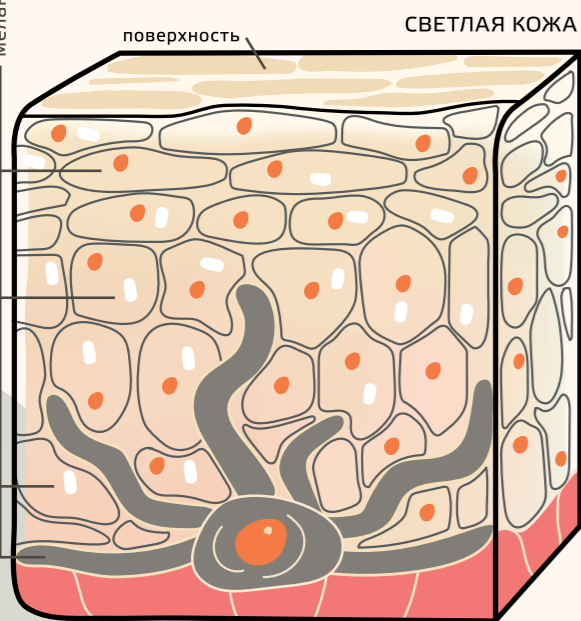


Воздействие химических веществ, например, химические пилинги



Гиперпигментация, спровоцированная дерматологическими лазерными процедурами

кератиноциты рогового слоя
меланосомы
базальные кератиноциты
меланоциты



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ. ПРОДУКТЫ ДЛЯ ДЕПИГМЕНТАЦИИ И УЛУЧШЕНИЯ ЦВЕТА КОЖИ



Осветляющие сыворотки, кремы, лосьоны, гели, тонеры для лица



Продукты для кожи вокруг глаз



Продукты точечного применения



Сыворотки, кремы, лосьоны, гели, тонеры для улучшения общего состояния и внешнего вида кожи



Основы, праймеры и базы под макияж, BB/CC/DD кремы, корректоры, консилеры



Осветляющие лосьоны, кремы, молочко, гели, масла для тела

ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ ШИРОКИЙ СПЕКТР АКТИВОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ГИПЕРПИГМЕНТАЦИИ КАК НА ОСНОВЕ КЛАССИЧЕСКИХ АКТИВОВ, ТАК И НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ



Fision® ActiveWhite (Tri-K)

INCI: Water, Hydrolyzed Oat Protein, Ethyl Ascorbic Acid, Alpha-Arbutin

Преимущества: Осветление кожи; Успокаивающее действие; Антиоксидант; Антивозрастное действие; Защита от солнца.

Действие: Подавляет синтез меланина в меланоцитах. Рекомендуемая концентрация в продукте 1-5 %.



Fision® WrinkleFix (Tri-K)

INCI: Water, Hydrolyzed Rice Protein, Hydrolyzed Pea Protein, Glycine, Proline, Hydrolyzed Sodium Hyaluronate

Преимущества: Заметно сокращает глубокие мелкие морщины; Уменьшает пигментные пятна для более ровного цвета лица; Разглаживает кожу.

Действие: Подавляет синтез меланина в меланоцитах. Рекомендуемая концентрация в продукте 1-5 %.

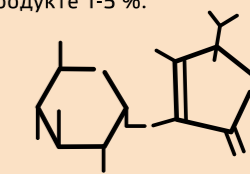


Fision® GlowPlex (Tri-K)

INCI: Water, Niacinamide, Pisum Sativum (Pea) Extract, Chenopodium Quinoa Seed Extract

Преимущества: Сияние и свечение кожи; Заметное уменьшение темных пятен и гиперпигментации; Здоровый вид и ровный тон кожи; Уменьшает неоднородность цвета и стирает недостатки кожи, делая ее безупречной.

Действие: Подавляет синтез меланина в меланоцитах. Рекомендуемая концентрация в продукте 1-5 %.



AA2G (Hayashibara)

INCI: Ascorbyl Glucoside

Преимущества: Осветление кожи; Антиоксидантное действие; Антивозрастное действие; Защита от солнечного излучения.

Действие: Подавляет синтез меланина в меланоцитах и также уменьшает количество уже существующего меланина. Рекомендуемая концентрация в продукте 0,5-2 %.



NaturePep® Pea (Tri-K)

INCI: Pisum Sativum (Pea) Extract

Преимущества: Заметное уменьшение темных пятен и гиперпигментации; Общее осветление тона кожи для более равномерного цвета лица; Более гладкая и ровная текстура для более здоровой и безупречной кожи.

Действие: Подавляет синтез меланина в меланоцитах. Рекомендуемая концентрация в продукте 1-5 %.



TRI-K
A MEMBER OF THE **Galaxy** GROUP

HAYASHIBARA
NAGASE Group



г. Москва, Бизнес-парк Румянцево,
стр. 1, оф. 716Б
Тел. +7(495)775-46-69, 775-46-75
info@hegi.ru



СЫРЬЕ ДЛЯ БЫТОВОЙ ХИМИИ И ИНДУСТРИАЛЬНЫХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Неионогенные поверхностно-активные вещества	
Lutensol AO, TO, XP, XL	Универсальные серии НПAB. Наиболее эффективно сочетание низко- (хорошие эмульгаторы) и высокооксидтированных (высокая моющая способность) ПАВ. Рекомендуются в СМС для стирки, бытовые и промышленные чистящие средства.
Glucopon	Алкилполигликозиды.
Dehydol LT, Lutensol LS 65, Lutensol PO 5	НПАВ на основе натуральных спиртов. Эффективные эмульгаторы и смачиватели. Основная область применения – СМС для стирки в широком диапазоне температур.
Dehydol 980	НПАВ с выраженными смачивающими и эмульгирующими свойствами. Заменитель оксидтированных нонилфенолов.
Plantatex LLE	Смягчающая добавка на основе АПГ, эфиров жирных кислот и глицерина, близкая по составу липидам кожи. Рекомендуется в средства для стирки детской одежды и деликатных тканей, в кондиционеры для белья, в средства для ручного мытья посуды и в мыло для рук.
Этоксидированные амины	
Lutensol FA 12 K Demelan VPC Demelan AU-39/Bio	Этоксидированный кокамлин. Оптимизированная смесь для загущения кислых сред. Смесь кватернизованного этоксидированного жирного масла и этоксидированных жирных аминов.
Неионогенные поверхностно-активные вещества с пониженным пенообразованием, пеногасители	
Plurafac, Dehypon, Degressal, Pluronic	Алкилсульфаты жирных спиртов, блок-сополимеры этилен- и пропиленгликоля.
Dehypon GRA	Модифицированный алкилсульфат жирного спирта, гранулированное ПАВ, для использования в многофункциональных средствах типа «2 в 1» для посудомоечных машин.
Эмульгаторы и солиобилизаторы	
Emulan, Dehydol O4 Deo	Биоразлагаемые эмульгаторы и солиобилизаторы.
Lutensol CS 6250	Смачиватель, солиобилизатор и гидротроп. Альтернатива летучим органическим растворителям.
Анионные поверхностно-активные вещества	
Sulfapon, Texapon	Алкилсульфаты, сульфозоксилаты жирных спиртов.
Maranit, Disponil LBBS 55	Алкилбензолсульфоксилата, натрия соль.
Disponil EHS 47, Texapon 842	Сульфаты короткоцепочечных спиртов, эффективные гидротропы.
Другие поверхностно-активные вещества	
Dehypond GL	Оптимизированная смесь ПАВ для загущения средств с гипохлоритом.
Dehypond LLD 60	Оптимизированная смесь ПАВ для жидких стиральных средств.
Dehypond SK 7	Оптимизированная смесь для производства средств для стирки на основе растительного сырья.
Dehyquart CSP	Специальная катионная композиция, предназначенная для ополаскивания и защиты поверхности автомобиля.
Dehyton PK 45	Кокоамидопропилбетаин.
Dehyton PL, PL-TR, P CAW	Аминокислоты. Подходят для составов с гипохлоритом. Понижают дерматологическую жесткость составов.
Lorol Technisch	Смесь насыщенных жирных спиртов, повышает устойчивость пены.
Polyquart SD 09	Катионный сополимер, кондиционирующая добавка в средства для стирки типа «2 в 1».
Plantatex HCC	Высокоэффективная восковая дисперсия для придания приятного сенсорного эффекта на ткани.

Антиресорбенты, диспергаторы, ингибиторы инкрустации, отложений	
Sokalan CP, PA	Полимеры на основе акриловой кислоты. Антиресорбенты, диспергаторы твердых частиц, ингибиторы инкрустации, отложений.
Полимерные загустители для кислых, нейтральных и щелочных сред	
Rheovis	Модифицированные полиакрилаты. Полимерные загустители для кислых, нейтральных и щелочных сред.
Специальные полимеры	
Euperlan HCO-A	Замутнитель на основе модифицированных стирен/акриловых сополимеров.
Polyquart 149 A, Pro A, Ecolclean, PN 60	Модификаторы поверхности, создают на поверхности гидрофобную или гидрофильную пленку, обеспечивая равномерное стекание воды, отсутствие разводов и легкость повторной очистки.
Sokalan HP 20, HP 96	Мультифункциональные полимеры, усилители моющей способности, препятствуют посеребнению ткани при стирке. Sokalan HP 20 повышает эмульгирующую способность ПАВ в средствах для ручного мытья посуды.
Sokalan HP 56, HP 66	Сополимеры винилпирролидона и винилимидазола, ингибиторы переноса красителя.
Восковые эмульсии	
Poligen WE	Полиэтиленовые восковые эмульсии, образуют тонкую защитную пленку на поверхности.
Комплексообразующие агенты	
Trilon B (Liquid, Powder), BX (Liquid, Powder)	Тетранатриевая соль ЭДТА.
Trilon M (Liquid, Powder, Granules SG)	Тринатриевая соль МГДА. Биоразлагаемый сильный хелатирующий агент.
Trilon Ultimate (1 G, 2 G)	Тринатриевая соль МГДА. Второе поколение комплексообразователей, обеспечивают защиту стекла.
Trilon M Max BioBased L u M Max EcoBalanced	Тринатриевая соль МГДА. Новое поколение комплексообразователей с улучшенным экопрофилем.
Органические кислоты	
Lutropur MSA	Метансульфоновая кислота.
Luvipur FM, Protectal FM	Муравьиная кислота.
Биоциды	
Protectal BN, GA, GL, NP S, PE	Бронопол, глутаровый альдегид, глиоксаль, n-пропанол, феноксизтанол.
Tinosan HP 100	Гидроксидхлоридфениловый эфир. Высокоактивная антимикробная добавка пролонгированного действия.
Оптические отбеливатели, фотостабилизаторы	
Tinopal CBS-X, CBS-CL	Высокомолекулярные экологичные оптические отбеливатели.
Tinogard	Бензотриазолы, пространственно-затрудненные фенолы, пиперидинолы УФ- и фотостабилизаторы, антиоксиданты.
Энзимы	
Lavergy Pro 106 L, LS	Высокоактивная протеаза. Не содержит консерванта ВТТ. Обеспечивает эффективное удаление пятен в холодной воде.
Lavergy Pro 114 LS	Высокоэффективная протеаза. Стабилизатор не содержит бор.
Lavergy C Bright 100 L	Целлюлаза с эффектом антипосеребрения и ухода за тканями. Улучшает внешний вид изделий, сохраняет цвета яркими, продлевает срок службы одежды.
Растворители	
Agnique AMD 3L	N,N-диметиллактамид.
Agnique AMD 810	Смесь N,N-диметилхлоранамид и N,N-диметилдеканамида.



Производитель – Биотех-М

Московская область, Солнечногорский район, д. Пяряково, ул. Клушинская, д 5
Тел/факс: +7(499) 409-77-92, +7 (966) 099-61-04. E-mail: Biotech-m@yandex.ru

ЛИПИДЫ И ЛИПИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Натуральные липиды для здоровья кожи

Липокомп (75% ненасыщенных жирных кислот с высокой проникающей липолитической активностью, выпускается в виде двух фракций: А-мазеобразный; С-жидкий)

Липофолк (яичное масло из желтков, полученное методом холодного прессования. Богатый источник фосфолипидов и жирорастворимых витаминов А, Е, Д.)

Фосфолипидный концентрат из яичного масла (содержание фосфолипидов не менее 55%) Осуществляют доставку БАВ в глубокие слои кожи обеспечивая их пролонгированное действие; защищают кожу от обезвоживания; восстанавливает нарушенный обмен веществ и защитные функции кожи; настоящий королевский уход за кожей.

ЭЛЖК (готовая косметическая эмульсия липидов желтка. Легкость обращения с ЭЛЖК позволяет создавать рецептуры без усложнения технологического процесса.)

Липидный структурообразующий комплекс ЛК-2 (натуральный биоактивный комплекс, обладающий пластифицирующими и структурообразующими свойствами). Повышает стабильность и улучшает сенсорные характеристики косметических изделий.

Липидный питательный комплекс ЛК-3 (микроэмульсия природных липидов содержащая сбалансированный комплекс биологически активных компонентов). Эффективное «питание» клеток кожи, липидный обмен, водный баланс и регенеративные процессы.

Комплекс гликоцинглипидов С/С (форма выпуска 1% водная нанодисперсия цереброзид (С) и цереброзид сульфат (СS)). Образуют в воде коллоидные наносистемы в виде нанотрубок или нанонитей. В водных дисперсиях С и СS сорбируют БАВ или образуют с ними комплексы. Это свойство используется для иммобилизации и доставки активных водорастворимых и жирорастворимых компонентов в кожу.

БИОПОЛИМЕРЫ, БЕЛКИ И БЕЛКОВЫЕ ГИДРОЛИЗАТЫ

Керопептид (15% и 20% белковый гидролизат из шерсти) Структурный белок, входящий в состав волоса и ногтевой пластины. Легко усваивается и включается в обмен веществ, увлажняет и наполняет жизненной силой ослабленные корни волос. Пептиды кератина адсорбируются волосами и ногтями, особенно в местах их повреждения, восстанавливают целостность, прочность и здоровый блеск.

Кератин (Дисперсия нативного кератина 4–10%) находит применение в косметических средствах, предназначенных для ухода за кожей, ногтями, волосами. При парикмахерских процедурах (защита волос при окрашивании и обезжиривании), а также в составе балзамов, лаков и красок для волос, жидкостей для перманента, препаратов перед/после бритвы. Способствует восстановлению и укреплению волос и ногтей, стимулирует увлажнению и заживлению кожи.

2х1 Гиалурон (2% водный раствор; гиалуриновая кислота 55%, коллаген 40%) Природная «молекулярная губка», 1 молекула ГК удерживает до 500 молекул воды. Применяется как увлажняющий компонент, коллаген придает коже упругость, гладкость и эластичность. Создает эффект лифтинга. Тонкая пленка ГК защищает кожу, способствует быстрому заживлению кожных повреждений без образования рубцов.

Биокуратор (биологически активный препарат на основе гистидинсодержащих дипептидов: карнозина и анзерина, аминокислот и БАВ). Антиоксидант, регенерирует и обновляет клетки кожи, повышает устойчивость клеток к повреждению, регулирует окислительно-восстановительные процессы в клетках кожи, обладает противовоспалительными и ранозаживляющими свойствами, защищает от УФ-повреждений, повышает упругость кожи.

Амиофорс (серия растительных гидролизатов белка):

Гидролизат белка злаков пшеницы, овса, ржи

Гидролизат белка зеленого горошка

Гидролизат белка риса

Гидролизат белка сои

Гидролизат белка амаранта

Благодаря содержанию аминокислот, ди- и трипептидов, гидролизаты белка обладают высокой субстантивностью к коже и волосам, обеспечивая их интенсивное

питание.
Коллаген (1% водный раствор) Нативный трехспиральный высокомолекулярный коллаген. Конденсирующий и влагоудерживающий агент для предотвращения морщин, укрепление волос и ногтей.

ВИТАМИНЫ И ВИТАМИННЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Витамин F (эфиры незаменимых жирных кислот. Содержание эфиров линолевой (омега-6) и линоленовой (омега-3) не менее 60%. Это жизненно необходимые кислоты, которые не синтезируются в нашем организме и являются незаменимыми жирными кислотами. При дефиците Витамина F прежде всего страдает кожа. Рекомендуется к использованию во всех косметических средствах.

Витамин F с повышенным содержанием линоленовой кислоты. (соотношение омега-3 к омега-6 1:4)

Мультивитаминный комплекс из жирорастворимых витаминов (F, E, A) Эффективно поставляют клеткам стимуляторы биохимических процессов-витамины. Препятствует появлению морщин и старению кожи.

МИНЕРАЛЫ, АБРАЗИВЫ И МИНЕРАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Скорлупин (минеральный обогатитель и абразив из скорлупы, фракций от 80 до 550 мкм). Природный и абсолютно гипоаллергенный минерал богатый кальцием. Является деликатным абразивным средством. Богат другими макро- и микроэлементами, очень важными для нормального функционирования кожи и зубных тканей: P, Mg, S и др.

Абразив из риса (натуральный абразив, фракции от 80–550 мкм)

Абразив из скорлупы грецкого ореха (натуральный абразив, фракции от 80–550 мкм).

Абразив из скорлупы кедрового ореха (натуральный абразив, фракции от 80–550 мкм).

Кальцис (растворимые минеральные комплексы из яичной скорлупы для средств по уходу за полостью рта и косметики). Выпускается 6 видов; Ацетат кальция (3% Ca); Сульфат кальция (1% Ca); Цитрат кальция (0,4% Ca); Дигидрофосфат кальция (3% Ca) В форме геля может также использоваться, как пластификатор для съемных косметических масок.

2х1 Кальций цитрат-дигидрофосфат (0,7% Ca и 1,4% P). Прекрасный строительный материал для зубной эмали (фосфорденит). Концентрация микроэлементов, входящих в состав яичной скорлупы находится в пределах физиологических норм. Биодоступность этих компонентов на 70% выше, чем у аналогичных химических соединений.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ

Экстракты из морских водорослей (фукуса и ламинарии). **Экстракты северных ягод** (экстракты морошки, брусники, клюквы, ежевики и голубики). **Экстракт винограда** (комплекс биофлавоноидов красного и белого винограда). **Экстракт почеч березы.** **Экстракт облепихи.** **Экстракт плодов барбариса.** **Экстракт семян пажитника.** **Экстракт плодов томата.** **Экстракт василька.** **Экстракт конского каштана.** **Экстракт коры дуба.** **Экстракт крапивы.** **Экстракт боярышника.** **Экстракт зверобоя.**

РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ С ЭФИРНЫМ МАСЛОМ

Экстракт базилика. **Экстракт семян бадьяна.** **Экстракт горчичного семени.** **Экстракт душицы.** **Экстракт зеленого чая.** **Экстракт имбиря.** **Экстракт красного перца.** **Экстракт черного перца.** **Экстракт семян кориандра.** **Экстракт корня куркумы.** **Экстракт корицы.** **Экстракт лука.** **Экстракт цветков липы.** **Экстракт лаванды.** **Экстракт листьев майорана.** **Экстракт прополиса.** **Экстракт ромашки.** **Экстракт семян фенхеля.** **Экстракт листьев тимьяна.** **Экстракт тысячелистника.** **Экстракт укропа.** **Экстракт шалфея.**

Растительные экстракты получают в водной, пропиленгликолевой, глицериновой, масляной формах, а также в их комбинациях

МАСЛА, ЭФИРНЫЕ МАСЛА, ГИДРОЛАТЫ

Льняное масло. **Золотое масло ги.** **Масло черного кунжута.** **Масло черного тмина.** **Горчичное масло.**

Эфирное масло кардамона. **Эфирное масло кориандра.** **Эфирное масло мяты.** **Эфирное масло бадьяна.** **Эфирное масло петрушки.** **Эфирное масло укропа.** **Эфирное масло семян маркови.**

Гидролат базилика. **Гидролат семян бадьяна.** **Гидролат горчичного семени.** **Гидролат душицы.** **Гидролат зеленого чая.** **Гидролат имбиря.** **Гидролат красного перца.** **Гидролат черного перца.** **Гидролат семян кориандра.** **Гидролат корня куркумы.** **Гидролат корицы.** **Гидролат лука.** **Гидролат цветков липы.** **Гидролат лаванды.** **Гидролат листьев майорана.** **Гидролат прополиса.** **Гидролат ромашки.** **Гидролат семян фенхеля.** **Гидролат листьев тимьяна.** **Гидролат тысячелистника.** **Гидролат укропа.** **Гидролат шалфея.**

Масла, эфирные масла и гидролаты изготавливаются по предварительной заявке.

Журнал «СЫРЬЕ И УПАКОВКА» №02 (247) E-mail: krasota-prof@yandex.ru

Журнал «СЫРЬЕ И УПАКОВКА» №02 (247) E-mail: krasota-prof@yandex.ru

117418, г. Москва, Новочеремушкинская улица, 61
Тел./Факс: +7 (495) 649 88 13
www.cher.msk.ru
info@cherbsloeh.ru



CORUM, Тайвань

Коррекция акне, осветление пигментных пятен, улучшение цвета лица, омоложение кожи, стимуляция роста волос – вот список задач, которые решают активы компании CORUM. В ассортименте – мелкодисперсная азелаиновая кислота (+ECOCERT), 4 вида пептидов, актив с охлаждающим действием Cogim 9230 (+ECOCERT), многофункциональный отбеливающий актив 3-в-1, стабильная и эффективная форма витамина С и многие другие интересные и рабочие продукты.

PHENBIOX, Италия

Компания работает на базе Университета Болоньи, создает 100% натуральные активы из растительного сырья. Вы найдете экономичное и эффективное решение для любого проекта. Есть уникальные активы – на основе белого трюфеля, на базе сока виноградной лозы, стволовые клетки красного перца, винограда, сои...

EVIDENT INGREDIENTS, Германия

Компания из Гамбурга, которая производит главным образом натуральные компоненты для косметики. Рекомендуем обратить внимание на ассортимент натуральных консервантов, а также на натуральные эмульгаторы. Emulgiza Light – натуральная смесь эмульгаторов для всех видов косметических продуктов на основе глицерил стеарат цитрата. Формирует прямые эмульсии с легкой сенсорикой и быстрой впитываемостью. Экономичен и технологичен.

HALLSTAR, США

Холлстар Италия производит продукты под маркой Olivem, Olixax, Sensolene. Это функциональные эмульгаторы, эмульгаторы и ПАВ на основе оливкового масла. Имеют сертификаты органического происхождения. Биосовместимы с кожей и волосами. Холлстар Франция – разрабатывает уникальные маслорастворимые активы, используя технологию Олео-эко-экстракции. Все активы Oleoactif® эффективно работают, полностью безопасны и имеют сертификат COSMOS. Новые активы – Blush Oleoactif (для нормализации состояния чувствительной кожи) и Growth Oleoactif (для стимуляции роста волос и ресниц).

R.T. VANDERBILT COMPANY INC, США

Представляет высокоэффективные натуральные загустители и стабилизаторы для косметических эмульсий и суспензий.

Vanatural® – всегда на складе! – бентонитовая глина для натуральных рецептур. Имеет сертификат органического происхождения. Легко и быстро гидратируется, дает синергистический эффект в сочетании с органическими загустителями (ксантановая смола, КМЦ). Для любых типов рецептур. Бентонитовые глины идеально подходят для создания безводных рецептур!

ВIТОР, Германия

Ectoin natural и GlycoIn natural – активные ингредиенты для косметики, разработанные на основе биомолекул из микроорганизмов и растений, живущих в экстремальных условиях. Уникальная эффективность, низкий процент ввода, высокая технологичность.

ACTIVEN, Швейцария

Компонент последнего поколения XEP-018 (Кзеп 018) с ботулоподобным действием на основе яда морской конической улитки – быстро и эффективно расслабляет мышцы лица, что приводит к разглаживанию морщин в области лба и в уголках глаз.

SHINETSU, Япония

Силиконовые эмульгаторы, силиконовые эластомеры, силиконовые пудры для декоративной и уходовой косметики (тональные средства, компактные и кремовые продукты, эмульсии для ухода за кожей лица и тела) – абсолютный комфорт для кожи. Позволяют создавать рецептуры с любимой желаемой сенсорикой.

VEVY EUROPE, Италия

Проверенные продукты для создания действующих косметических и фармацевтических рецептур. Активы для физиологического увлажнения кожи, для борьбы с куперозом, для коррекции проявлений целлюлита, борьбы с акне и другие.

COLOR CLAY, Испания

Натуральные разноцветные глины с берегов Средиземноморья, обогащенные различными минералами. Идеальный компонент для масок для волос, масок для лица, твердого мыла.



ООО «Барентц Рус»

117105 Москва, Варшавское шоссе, д.9 стр. 1Б,
Бизнес-центр "Даниловская мануфактура", офис 419;
www.barentz.com
тел.: +7 (495) 419-00-16
Ekaterina.Sinyagina@barentz.ru, моб. +7 (965)166-27-83
Tatiana.Goriacheva@barentz.ru, моб. +7(965)166-26-52
Nikolay.Fadeev@barentz.ru, моб. +7(963)728-14-49

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ ASI (ASHLAND SPECIALTY INGREDIENTS, USA) ДЛЯ КОСМЕТИКИ:

- Производные целлюлозы:
 - карбоксиметилцеллюлоза (Blanose),
 - гидроксизетилцеллюлоза (Natosol),
 - гидрофобно модифицированная гидроксизетилцеллюлоза (PolySurf 67 CS), цетилогидроксизетилцеллюлоза Natosol Plus 330 CS
 - метилцеллюлоза и гидроксипропилметилцеллюлоза (Benecel),
 - гидроксипропилцеллюлоза (Klucel),
 - этилцеллюлоза (Aqualon EC) с различными степенями замещения
- Загустители и модификаторы реологии
- Производные гуара (N-Hance)
- Солнцезащитные УФ-фильтры (Escalol)
- Полимеры для фиксации и укладки волос
- Консерванты (классические, идентичные натуральным, ароматические вещества с антимикробными свойствами)
- Активные ингредиенты (Vincience)
- Эмульгаторы для жидкокристаллических систем (Prolipid)
- Кондиционирующие добавки
- Капсулы
- Эмульгаторы
- Сырье для производства товаров бытовой химии** (ингибиторы переноса красителя, ПАВы, смачиватели, добавки для стирки)

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ INOLEX (USA) ДЛЯ «НАТУРАЛЬНОЙ КОСМЕТИКИ»:

- Консерванты (каприлилгликоль, глицерилкаприлат и смеси на их основе, смеси на основе каприлгидроксаминовой кислоты; этилгексилглицерин)
- Эмульгаторы (в том числе и альтернатива силиконам с Ecocert)
- Эмульгаторы (для средств по уходу за кожей и волосами)
- Кондиционирующие добавки
- Пленкообразующие агенты

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ INNOSPEC (UK/USA):

- Мягкие анионные "sulfate-free" ПАВы:
- Sodium Cocoyl Isethionate,
 - первичный "sulfate-free" анионный ПАВ, альтернатива SLES Sodium Lauroyl Methyl Isethionate** и смеси ПАВ на его основе (Iselux Ultra Mild для детских продуктов, для продуктов для чувствительной кожи; Iselux SLC – для систем с большим содержанием масел, силиконов, отдушек; Pureast BV – для бюджетных продуктов)
 - Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate
 - эмульгаторы и солилилизаторы UV-фильтров (продукты серии Finsolv),
 - диспергаторы пигментов и неорганических фильтров;
 - биоактивный хелатирующий агент Natrilquest (замена EDTA),

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ АЈІНОМОТО (ЯПОНИЯ)

- Аминокислоты (Лютаминовая кислота, Аргинин, Цистеин, Серин, Таурин)
- Смеси аминокислот (Prodew 400, Prodew 500, Prodew 600)
- Продукты на основе аминокислот:
- Анионные ПАВ (Amisoft, Amilite, Aminosoar)
- Катионные ПАВ
- Амфотерные ПАВ

- Гелеобразователи для масел
- Увлажняющие вещества
- Эмульгаторы (Eldew)

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ VARIATI (ИТАЛИЯ)

- антибактериальные добавки (соли усниновой кислоты, экстракт мангустина)
- эмульгаторы, эмульгаторы
- увлажняющие комплексы
- гидролизированные протеины (рис, пшеница, овес, серицин, шелк, кератин)

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ NK CHEMICALS (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

- Ланолин косметический, USP ланолин, различные фракции ланолина и его производные

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ CEMYUNION (БРАЗИЛИЯ)

- активные ингредиенты, масла, экстракты

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ TINCI GUANGZHOU RAW MATERIALS (КИТАЙ)

- ПАВы, противоперхотные добавки, карбомеры, кондиционирующие добавки, эмульгаторы, силиконы, модификаторы реологии, суспензирующие агенты

ОТДУШКИ AZUR FRAGRANCES (ФРАНЦИЯ)

VANTAGE (США)

- активные ингредиенты, продукты на основе масла жожоба, увлажняющие добавки
- масла, эмульгаторы, эмульгаторы, специальные продукты, эксфолианты
- ПАВы

ТЕХТРОН (ИСПАНИЯ)

- масла, активные ингредиенты на основе масел серии Evoil

DERMALAB (КОРЕЯ), INKOS (КОРЕЯ)

- Активные ингредиенты

INNOVACOS (USA)

- Натуральные эмульгаторы (o/w, w/o), солилилизаторы, активные ингредиенты

INDUSTRIAL QUIMICA LASEM (ИСПАНИЯ)

- эмульгаторы, со-эмульгаторы

ROUQUETTE (ФРАНЦИЯ)

- сорбитол, ксилитол, крахмалы, функциональные ингредиенты, модификаторы реологии, эмульгаторы

JUBILLANT (ИНДИЯ)

- ниацинамид

KUNCAI (КИТАЙ)

- перламутровые пигменты

ООО Бистерфельд Рус

Россия, 125124, г. Москва, ул. Правды, д. 26,
Тел./факс: +7 495 587 71 67
www.biesterfeld-spezialchemie.ru



СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ	
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ «ЗЕЛЁНОЙ» КОСМЕТИКИ	
Verstail®	Серия консервантов для рецептур эконом-класса
Demosoft®	Мультифункциональные добавки на основе органических кислот
Dermofeel®	Антиоксиданты и натуральные хелаты
	Натуральные органические кислоты: бензойная и салициловая

БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ	
NEODERM®	Косметические эмульгаторы растительного происхождения
BIOSYNTH®	Косметические эмульгаторы синтетического происхождения
ECOCERT ингредиенты для ЗАМЕНЫ ЛЕТУЧИХ СИЛИКОНОВ	
VEGELIGHT™	INCI: Coconut Alkanes
VISCOPLAST GREEN 350 HVL	INCI: Coconut Alkanes (and) Dilinoleic Acid/Propanediol Copolymer (and) Coco-Caprylate/Caprinate
	«Зелёные» ингредиенты для замены летучих силиконов
АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ "BEST-IN-CLASS"	
Sytenol® A	Vakuchiol/ Экстракт семян псоралеи лецинолистной/ Альтернатива ретинолу
Synastol® TC	Экстракт плодов харитакки / Анти-эйдж, анти-гликирование
HydraSynol™ IDL	Isosorbide Disunflowerseedate / Барьерная защита кожи
Synovea® HR	Гексилрезорцинол / Осветление и выравнивание тона кожи
HydraSynol™ DOI	Изосорбид дикаприлат / «Умное» липофильное увлажнение кожи
Stynoxyl® HSS	Триметоксибензилдиен пентандион / Фотостабилизация, УФ-защита
Sinactin® AC	Каприловые/капровые трилицериды/этил линолеат/гексилрезорцинол /Лечение акне
Synovea® EL	Этил линолеат / Лечение акне
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ КОНСЕРВАНТЫ (пр-во Япония)	
Метилпарабен	
Этилпарабен	
Пропилпарабен	
ОТДУШКИ И ПАРФЮМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ	
COSMO INTERNATIONAL FRAGRANCES	Отдушки и парфюмерные композиции для всех областей применения: из Швейцарии для косметики и парфюмерии и из Испании для бытовой химии.
KOSMO	
ИНТЕРНЭШНЛ ФРЕГРЕНСИЗ	
ДЛЯ БЕСФОСФАТНЫХ РЕЦЕПТУР СТИРАЛЬНЫХ ПОРОШКОВ (Нидерланды)	
Компоненты мощней основы фосфатных стиральных порошков, таблеток для домашних посудомоечных машин, жидких стиральных порошков и средств для мытья посуды промышленного назначения (I&I)	
Doucil®	цеолиты для моющих средств: Zeolite 4A, Zeolite MAP
Britesil®	растворимые силикаты для моющих средств в виде порошков, гранул, со-гранул
Metso®	метасиликаты
ФОСФАТЫ (пр-во Индия)	
ATMP	Чистящие средства I&I, рецептуры средств для стирки
Na ₅ ATMP	
HEDP	
Na ₄ HEDP	Чистящие средства I&I, общий контроль содержания ионов металлов, моющие средства для прачечных и для посуды
Na _{2,6} HEDP	
EDTMP	Рецептуры моющих средств, стабилизация отбеливателя
Na ₅ EDTMP	(перекись), I&I чистящие средства
DETPMP	Рецептуры средств для стирки, стабилизация перекисного отбеливателя, I&I чистящие средства, обработка тканей, обратный осмос
Na ₄ DETPMP	
DETPMP.PN	
Na ₃ DETPMP	
PBTC	Средства для стирки
БАЗОВЫЕ АЛГИНАТНЫЕ МАСКИ, ГЛИНЫ И МОРСКИЕ ВОДОРΟΣЛИ	
Маски :	
Транслюцентная основа – F885	

Журнал «СЫРЬЕ И УПАКОВКА» №02 [247] E-mail: krasota-prof@yandex.ru

Журнал «СЫРЬЕ И УПАКОВКА» №02 [247] E-mail: krasota-prof@yandex.ru

Классическая основа для лица – F141	
Основа @Home – F175	
Глины : белая, розовая, красная, зеленая . Обработаны ионизирующим облучением .	
Моской коллаген	
Водоросли, – микро : хлорелла, спирулина – макро: литотамния (красные водоросли, богатые кальцием и магнием) ламинария (коричневые водоросли, богатые альгиновой кислотой и фукоксантином) дulse (красные водоросли, богатые каррагинаном и бета-каротином) ирландский мох (красные водоросли, особенно богатые каррагинаном) фукус (коричневые водоросли, богатые бета-каротином и фукоиданом) морские спагетти (коричневые водоросли, богатые полисахаридом) ульва, морской салат (зеленые водоросли, богатые ульваном)	
РАСТВОРИТЕЛИ (Бельгия)	
АЦЕТАЛИ: Метилаль Этилаль Бутилаль Диоксолан	Для рецептур чистящих и моющих средств, в т.ч. для удаления сложных пятен с тканей и твердых поверхностей
<ul style="list-style-type: none"> Адаптированные решения для комплексного обеспечения клиентов Новейшие технологии от ведущих европейских производителей Высококачественную техническую поддержку клиентов Своевременные поставки компонентов для современных средств бытовой химии 	



ООО Престиж

Косметический отдел

Т.: +7495 2312005 ; +79032122829

г. Москва ул. Перовская 33А-31

e.nifontova@chemie.ru; d.kandrova@chemie.ru

www.cosmetiline.ru



Предлагаем сырье для производства белой косметики, пеномоющей продукции, солнцезащитной серии, косметики для детей, животных и производства парфюмерии и ароматизаторов- диффузоров, ароматизации продуктов питания. Многие ингредиенты имеют Ecocert, Cosmos, Reach, Halal etc.

ПАВ

- Солюбилизаторы
- Загустители
- Эмоленты
- Эмульгаторы
- Консерванты
- Кондиционеры
- Гелеобразователи
- Активы
- Минеральные соли
- Отдушки
- Пищевые ароматизаторы
- Эфирные масла
- Алюминиевая упаковка

DOBROF

Санкт-Петербург +7 (812) 318-46-93
Новосибирск +7 923 257-65-60
Краснодар +7 929 850-49-63
coordinator@dobrofood.com
dobrof.com



**ИМПОРТЕР ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ, КОСМЕТИЧЕСКИХ, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР
GIVAUDAN И ALBERT VIEILLE**

- комплексное обеспечение
- технологическая поддержка на каждом этапе производства
- помощь в ЭКО-сертификации
- лабораторный входной контроль
- разработка рецептур по запросу на базе лаборатории
- маркетинговая поддержка в продвижении продукции

НА СКЛАДЕ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ | МОСКВА | НОВОСИБИРСК | КРАСНОДАР

Эфирные масла (pure and natural) апельсин, лайм, бергамот, анис, мята, роза, герань, лаванда, ромашка, бучу, лавр, эвкалипт, литсея-кубеба, иланг-иланг, гвоздика, цитронелла, кайяпут, пальмароза, имбирь, пачули, лимонграсс, можжевельник, грейпфрут, кедр, ладан, бей, жасмин, ваниль, чайное дерево, мандарин, корица и др.

Душистые вещества (мономолекулы) Д-лимонен, линалоол, гераниол, изобарнил ацетат, дигидромирценол, цитронелол, цитраль, гедион, гексилкоричный альдегид, альфа-пинен, фенилэтиловый спирт, бензиловый спирт, метилантранелат и др.

СО2 экстракты живицы, жгучий перец, облепиха, валериана, календула, прополис, бадьян, шалфей, туя, черный тмин, аир, сельдерей, корица, базилик, петрушка и др.

Отдушки для косметики, твердого мыла, свечей, бытовой химии.

Базовые масла миндаля, виноградной косточки, абрикоса, персика, авокадо, макадами, оливы, кунжута, зародышей пшеницы, черного тмина, арганы, жожоба, рисовых отрубей, примулы вечерней, ним, брокколи, крамбе, облепихи, пенника лугового и др.

Экзотические масла папайя, марула, морковь, ежевика, каранжи, зеленого кофе, клюквы, малины, черной смородины, баобаба, монои де таити, камелии.

Баттеры ши, манго, муру-муру, бабассу.

Растительные воски соевый, авокадо, рисовых отрубей, карнаубский, жожоба и др.

Гидролаты Розы дамасской, Лаванды.

Кислоты гликолевая, молочная, янтарная, яблочная, лимонная, аскорбиновая и др.

Активы растительный коллаген и эластин, д-пантенол, витамин Е.

Косметические базы для шампуня (органик), геля для душа, мыла, крема, универсальный мыльный концентрат.

НОВИНКИ

• Более 300 синтетических ароматических молекул из портфолио Givaudan & Ungeer, таких как AMBROFDX, JAVANOL, FLORHYDRAL, PEONILE и многие другие.

А также более 100 эфирных масел, абсолютов и цветочных вод Albert Vieille.

• Активы Geltor – Collume, HumaColl21, Elastopure, Primacoll

• Эксклюзивные коллекции отдушек премиум-класса. Новогодняя коллекция отдушек уже в продаже!

• Эфирное масло – элми, бобы тонка, роза

• Черное мыло!

BIO | ORGANIC | VEGAN | HALAL | KOSHER

**Limited Liability Company (ООО)
Eigenmann & Veronelli-Russo**

ООО «Айгенманн и Веронелли – Руссо»
127473, г. Москва, Краснопроектная улица,
дом 16, стр. 2
Тел: +7-495-640-89-72, +7-929-585-18-80
eshcheveleva@eigver.ru



Обращаем внимание покупателей: с 1 января 2020 года наша компания становится официальным дистрибьютором компании IOI Oleo (Германия) и компании ROELMI (Италия)
Компания Eigenmann & Veronelli S.p.A. уже более 110 лет является ведущим производителем эмульгаторов и эмолентов в Европе (Италия), а также дистрибьютором широкого спектра ингредиентов для различных отраслей промышленности.

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:

Lincol BAS	C12-C15 Alkyl Benzoate
Lincol IPM	Isopropyl Myristate
Lincol IPP	Isopropyl Palmitate
Lincol 40	Ethylhexyl Palmitate
Lincol 60 GC	Ethylhexyl Stearate
Lincol DA	Diisopropyl Adipate
Lincol ICS	Isocetyl Stearate
Lincol SN	Cetearyl Isononanoate
Lincol IN2	Isononyl Isononanoate
Lincol DISM	Diisostearyl Malate
Lincol PG3 Diisostearate	Polyglyceryl-3 Diisostearate
Lincol PG3 Caprate	Polyglyceryl-3 Caprate
Lincol PG3 Laurate	Polyglyceryl-3 Laurate
Lincol PG4 Caprate	Polyglyceryl-4 Caprate
Lincol PG10 Laurate	Polyglyceryl-10 Laurate
Lincol PG10 Caprylate	Polyglyceryl-10 Caprylate
Lincol ORH 40/S	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil
Lincol ORH 40/CG	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil
Lincol ORH 410/S	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Aqua, Glycereth-7, PEG-7 Glyceryl Cocoate, DPG Monomethyl Ether
Lincol ORH 455/S	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Aqua, Propylene Glycol, DPG Monomethyl Ether
Lincol RTA	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Aqua, Trideceth-9
Lincol BS 100	Butyl Stearate
Lincol GMS	Glyceryl Stearate
Lincol 218	Octyldodecyl Stearoyl Stearate
Evimul CM	Aqua, Cetearyl Isononanoate, Ceteareth -12, Cetearyl Alcohol, Glyceryl Stearate, Glycerin, Cetyl Palmitate, Ceteareth -20.
Evipon HC	Behentrimonium Chloride, Behenyl Alcohol, Oleyl Erucate, Decyltetradecanol, Cetyl Alcohol, Isopropyl Alcohol, Stearyl Alcohol, Arachidyl Alcohol
Evimul SE-PF	Glyceryl Stearate+Ceteareth-20+Ceteareth-12+Cetearyl Alcohol+Cetyl Palmitate
Lipestrol G-810	Caprylic/Capric Triglyceride
Lipestrol E- GC	PEG-7 Glyceryl Cocoate
Lipestrol E- DS	PEG-150 Distearate
Lipestrol 181 AN	Glyceryl Stearate, PEG-100 Stearate

Sorbital S20 P / PH	Sorbitan Laurate
Sorbital S40 P / PH	Sorbitan Palmitate
Sorbital S60 P / PH	Sorbitan Stearate
Sorbital S80 P / PH	Sorbitan Oleate
Sorbital T 80 P / PH	Polysorbate 80
Sorbital T 60 P / PH	Polysorbate 60
Sorbital T 20 P / PH	Polysorbate 20
Evipon LS	Disodium Laureth Sulfosuccinate, Aqua
Antifoam 100 MG	Pharma grade of Silicone oil
Vitamin E	Vitamin E
Indunal OP 258 AS	Styrene/Acrylates Copolymer
MSM	Methyl Sulfanyl Methane
Natural Alpha Bisabolol	Natural Alpha Bisabolol

IOI OLEO (ГЕРМАНИЯ)

Эмульгаторы, эмоленты и функциональные ингредиенты. Натуральная замена силиконам, ланолину, вазелину и минеральным маслам. Пастообразные формы гектори-та и бентонита, легко вводимые в рецептуру.
Продукты представлены линейками IMWITOR®, SOFTISAN®, MIGLYOL®, SOFTIGEN®

ROELMI (ИТАЛИЯ)

Натуральные эмульгаторы и эмоленты, а также функциональные ингредиенты на основе оливы и испанского артишока.
Альтернатива силиконам: EMotion line
Альтернатива пластиковым микрошарикам: Celus-Bi® Feel
Сохранение биоразнообразия: Olifeel® line

SEKISUI (ЯПОНИЯ)

Различные виды Поливинилового спирта марок SELVOL и ULTALUX, предназначенных для различных отраслей промышленности, в том числе и косметической.

GEM Group of Companies

119192, Москва,
Мичуринский проспект, д. 5
Тел. (495) 22-333-05
E-mail: foil@gemfoil.ru



Более 20 лет на рынке России, Украины, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана, Молдовы и стран Прибалтики.

ОТДУШКИ КОМПАНИИ FRAGRANCE OILS LTD., (FOIL), АНГЛИЯ:

для всех видов парфюмерно-косметической продукции, бытовой химии (включая щелочные и кислые среды), туалетного мыла, стиральных порошков, освежителей воздуха и свечей.

ОТДУШКИ С НЕЙТРАЛИЗАТОРОМ НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ.

Внимание! Новинка!
Инкапсулированные отдушки в кондиционеры для белья с технологией “Optiessence” и «Free Oils» для различных цветочных вариантов конечного продукта!

СУПЕР ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

Цены со склада в Москве от 10 до 20 у.е. (1 у.е. = 1\$).

ЭКСТРАКТЫ И КОМПЛЕКСЫ ЭКСТРАКТОВ

Fragrance Oils International Ltd. (FOIL), Англия:
100% гарантия чистоты микробиологии. Фасовка от 25 кг.
Всего более 5000 наименований:
Экстракты и комплексы экстрактов без содержания парабенов – глицириновые
Экстракты и комплексы экстрактов – пропилен-гликолевые
Жирорастворимые (липофильные) экстракты

СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

ЭФИРНЫЕ МАСЛА (ИНДИЯ, ИТАЛИЯ, ИСПАНИЯ, РОССИЯ)

Аниса Апельсина Бергамота Гвоздики Герани Грейпфрута Жасмина Имбиря Иланг-иланга Лаванда Лавандин Лавра Лайма Лемонграсса, Лимона Мандарина Можжевельника Мята полевая Кедровое Нероли Орегано Пихты Розы Розового дерева Розмарина Сосны Цитронеллы Чабреца Чайного дерева Шалфея Эвкалипта

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- Аллантоин Альгинат натрия Ментол кристаллический
- Витамин А, Е, F Д пантенол 75 W
- Воск пчелиный натуральный белый и желтый
- Гель Алоэ-Вера 10:1, 200, сухие экстракты
- Гиалуроновая кислота высокомолекулярная и низкомолекулярная
- Ланолин безводный (Бельгия, Уругвай)
- Красители порошковые пищевые, лаки (Индия)
- Отдушки (EFF Англия, EMSA Испания) для всех направлений со склада в Москве
- Экстракты растений более 300 видов, сухие, натуральные, CO2

ООО «СНФ Восток»

T +7 495 647 50 10, M +7 985 774 29 87
info@snf-group.ru, www.snf-group.ru



Дочерняя компания в России французского химического концерна SNF Floetger, мирового лидера в производстве водорастворимых полимеров. Мы осуществляем как прямые поставки на склады покупателей, так и торговлю с собственного склада в России.

НАШИ ДИСТРИБЬЮТОРЫ:

- Косметик Виа (продукты для косметики)
Руссо Хеми (продукты для бытовой химии)

ПОЛИКВАТЕРНИУМЫ

- Flocare C107LM (поликватерниум -7)
- Flocare C106 (поликватерниум -6)
- Flocare C122 (поликватерниум -22)
- Flocare C139 (поликватерниум -39)
- Flocare C111 (поликватерниум -11)

МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ ДЛЯ КРЕМОВ

Быстро создают структуру, отлично эмульгируют масла и придают сенсорике кремам

ЭМУЛЬСИОННЫЕ:

Flocare ET36 предназначен для изготовления кремов против старения кожи или против угрей.

Flocare ET76; крем легко набирается и распределяется; придает силиконовую гладкость, создает ощущение бархатистости.

Flocare ET305 может использоваться для изготовления нелипких гелей и солнцезащитных средств. Стабилизирует минеральные добавки. Дает крем приятный и густой на ощупь

Flocare ET1537G Для катионных систем. Обеспечивает высокую эффективность загущения. Предназначен для использования в присутствии неионных и катионных ингредиентов. Одновременно загущает и кондиционирует.

Flocare E502. Устойчив к электролитам. Крем легко набирается и распределяется по коже. Дает «эффект припудривания». Подходит для красок для волос и солнцезащитных средств.

Flocare NAT132 (с маслами и ПАВ природного происхождения)

ПОРОШКОВЫЕ:

Flocare PSD100. Дает нежирную, нелипкую текстуру. Крем легко набирается и распределяется. Облегчает нанесение и распределение высоковязких продуктов

Flocare PSD30. Дает легкую тающую текстуру. Не создает остаточного ощущения липкости и жирности, подходит для изготовления сывороток и водно-спиртовых гелей.

Flocare PSD1037 Для катионных систем (маски для волос). Обеспечивает эффект увеличения объема, особенно для тонких волос, а также придает волосам отличную расчесываемость.

КАРБОМЕРЫ

- Flogel FG700
- Flogel FG800
- Flogel FG1000

МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ ДЛЯ ТЪХ

Для щелочных сред:

Flogel DE42 (жидкий)

Flogel FG691 (жидкий), универсальный загуститель

Flogel 850MS (порошок), для прозрачных сред

Для кислотных сред:

Flogel FG691 (жидкий), универсальный загуститель

Flogel 850MS (порошок), для прозрачных сред

Для кондиционеров для белья:

Flosoft FS222 (жидкий), стабилизирует рецептуру, инкапсулированные отдушки и загущает

ПОЛИКАРБОКСИЛАТЫ И ДОБАВКИ ДЛЯ ЖИДКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ СТИРКИ И СТИРАЛЬНЫХ ПОРОШКОВ

Floperse 10030CM (жидкий) поликарбоксилат для стиральных порошков

Floperse 3000 (жидкий) полиакрилат для стиральных порошков

Floperse 5000 (жидкий) полиакрилат для жидких средств для стирки

Flosoft CCP (жидкий) – ингибитор переноса красителей

Flosoft LS407 (жидкий) – кондиционирующая добавка для средств для стирки и кондиционеров; со-умягчитель. Усиливает действие катионных ПАВ и силиконов. Способствует смягчению и разглаживанию белья.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ МОЮЩИХ И ЧИСТЯЩИХ СРЕДСТВ

Flofoam S15 – жидкий пеногаситель для гелей для стирки

Floclean HSC536 – полимерная добавка против запотевания поверхности, против образования пятен и разводов, для более быстрого отмывания грязи и пятен при последующей мойке

Floclean HSC565 – полимерная добавка против образования пятен и разводов, для более быстрого отмывания грязи и пятен при последующей мойке. Подходит для кислотных очистителей и средств для стирки 2в1.

Floclean FE430 – добавка, усиливающая пенообразование в ср-вах мытья посуды.

Floclean FE531 – добавка, усиливающая пенообразование и стабильность пены в ср-вах мытья посуды. Отличная совместимость с ПАВами.

ООО «АР-химия»

Надежность, проверенная временем

140005 МО, г. Люберцы, ул. Комсомольская, 15А

8 (495) 640 93 93

info@ar-chimia.ru, www.ar-chimia.ru



Качественное сырье для косметики, парфюмерии и бытовой химии от ведущих производителей

ОТДУШКИ И ПАРФЮМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ

EXPRESSIONS PARFUMES, ФРАНЦИЯ

Разнообразные коллекции ароматических композиций:

- парфюмерные (мужские, женские, детские),
- гипоаллергенные, в т.ч. для детской косметики и средств женской гигиены,
- для косметических средств и декоративной косметики,
- для твердого мыла и свечей,
- для средств бытовой химии,
- для аромаркетинга,
- для гигиенических средств (туалетная бумага, салфетки),

СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

- для зубных паст и средств гигиены для полости рта,
- для агрессивных и проблемных сред (рН 2 – рН 12).

Широкая коллекция образцов. Парфюмеры компании готовы создать эксклюзивный аромат по Вашему техническому заданию.

Постоянное наличие на складе в Москве разнообразных отдушек и парфюмерных композиций. Отгрузка от 1 кг.

АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

- сертификация COSMOS
- доступны маленькие фасовки
- эффективность доказана клинически
- подробный каталог на сайте

CODIF TECHNOLOGIE NATURELLE, ФРАНЦИЯ

Натуральные активные ингредиенты для ухода за кожей на основе морских водорослей и растений с побережья Бретани. Мощная научная база, высокотехнологические исследовательские инструменты, инновационные разработки и современное производство. Обладатель многочисленных международных наград.

COBIOSA I.A., ИСПАНИЯ

Ведущий мировой производитель церамидов, морского коллагена и гликогена. Более 40 лет опыта работы на косметическом рынке. Обширное портфолио активных ингредиентов для ухода за кожей и волосами: растительные экстракты, в т.ч. экстракт Крови Дракона, Маки перуанской, гриба Лиственничной губки, Моринги и др.; и масла Chia, Арганы, Сача Инчи, Рыжика посевого; фильтрат слизи улитки.

NEW! INABATA, ФРАНЦИЯ

Французский производитель с японскими корнями. 30 лет опыта производства и разработок. Фармацевтические стандарты качества.

INACLEAR – биомиметик против пигментных пятен. InCosmetics Award.

INACALM – карбоксиметилаланин серебра для спокойной и сияющей кожи.

SLIM EC3 – мультиактивный комплекс для похудения с эскулином и карнитинном.

STEMPROTECT – экстракт моринги и морская аминокислота стромбин для восстановления и тотальной защиты кожи от Экспосомы снаружи и изнутри.

МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ

Cobiogum – натуральный увлажнитель и гелеобразователь из плодов Тары, стабильный в широком диапазоне рН, в присутствии ПАВ и электролитов. Обеспечивает мягкую и шелковистую сенсорнику в отсутствие липкости. COBIOSEA I.A., Испания

NEW! INAGEL GREEN – модификатор реологии, стабилизатор, со-эмульгатор на основе японского суперфуды Коньяку. Простой ввод, многофункциональность, стабильность, великолепная сенсорика. Сертификат COSMOS. Разрешен в OralCare. INABATA, Франция.

NEW! INAGELS – серия многофункциональных модификаторов реологии на основе карбомера: идеальная сенсорика, выгодная технология. Разрешен в OralCare. INABATA, Франция.

КОНДИЦИОНИРУЮЩИЙ АГЕНТ

HiSilicone A1021 (Amino Dimethicone) – для широкого спектра продуктов по уходу за волосами. Улучшает расчесываемость во влажном и сухом состоянии, придает мягкость волосам, уменьшает трение между прядями. Китай.

ПЕРЛАМУТРОВЫЕ ПИГМЕНТЫ КОСМЕТИЧЕСКИЕ И ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ, КИТАЙ

АССОЦИАЦИЯ АРОМА-РУС AROMA-RUS ASSOCIATION

Тел/факс (495) 411-9945 многоканальный.
E-mail: aromarus@mail.ru ; aroma-rus@mail.ru
www.aroma-rus.com, www.aroma-rus.ru



Сырье и ингредиенты для парфюмерно-косметического фармацевтического и пищевого производств ведущих мировых производителей

ЭФИРНЫЕ МАСЛА (100%, ИД.НАТ., ПАРФЮМ, ФАРМ.) В Т.Ч.

Аир	Бей	Гвоздика
Анис	Бергамот	Герань
Апельсин сладкий	Валериана	Грейпфрут
Базилик	Ветивер	Душица

Ель	Лимон	Роза
Жасмин	Лемонграсс	Розмарин
Тимьян	Майоран	Ромашка
Иланг-Иланг	Мандарин	(апт.,римск.,голуб.)
Имбирь	Мирра	Сандал, Амирис
Кананга	Мирт	Сосна
Камфора	Можжевельник (из ягод из хвои)	Терпентин
Каяпут	Мускатный орех	Тмин
Кедр	Мускатный шалфей	Туя
Кедр атлас.	Мята кудрявая	Укроп
Кипарис	Мята перечная 50/70%	Фенхель
Кориандр	Пальмароза	Цитронелла
Корица	Пачули	Чайное дерево
Лаванда	Петитгрейн	Черный перец
Лавандин	Пихта сибирская	Эвкалипт

ЭФФЕКТИВНЫЕ НАТУРАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ СОГРЕВАЮЩИХ ПРОДУКТОВ

Масло и экстракты жгучего красного перца, масло и экстракты черного перца, масло и экстракты корицы, масло и экстракты гвоздики, масло и экстракты имбиря

КОМПЛЕКСЫ ЭМ ДЛЯ КОСМ.ПРОДУКТОВ

Антицеллюлитный, против морщин, отбеливающий, баланс, разогревающий, анти-стресс, разглаживающий охлаждающий, противоугревой, увлажняющий, повыш. упругость кожи,энергия,тонизирующий

КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ДЕТСКОЙ КОСМЕТИКИ (ГИПОАЛЛЕРГЕННЫЕ)

Для кремов,лосьюнов,присыпок,шампуней,порошков

РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА, ВОСКИ В Т.Ч.

Алоэ-Вера гель	Кедрового ореха
Абрикосовое	Календулы
Авокадо	Миндальное
Виноградной косточки	Оливковое
Вечерней примулы	Пальмовое
Грецкого ореха	Персиковое
Имбиря	Репейное
Жгучего красного перца	Черного перца
Зародышей пшеницы	Ши
Жожоба	Шиповника
Какао	Льняное
Кокосовое	

ПИЛИНГИ ИЗ КОСТОЧЕК, ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ, КРЕМНИЙ

Пилинги фракции 0,1-0,8 для ног,лица

НАТУРАЛЬНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ ДУШИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА В Т.Ч.

Бензилацетат	Фенилэтиловый спирт
Изоборнилацетат	Цитраль
Камфора	Терпенеол
Ментол	Эвгенол
Линалоол	D-лимонен
Линалилацетат	Цитронеллол

ЭКСТРАКТЫ ГЛИЦЕРИНОВЫЕ, ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЕВЫЕ, МАСЛЯНЫЕ, ВОДНЫЕ ЭКСТРАКТЫ ЭКЗОТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ И ПЛОДОВ

Авокадо,апельсин,ананас,грейпфрут,гуава,зеленый чай,киви,манго,пассифлора,папайя,дыня и др.

КОНЦЕНТРАТЫ АРОМАТИЗАТОРОВ ДЛЯ БАНЬ, САУН, СВЕЧЕЙ, ПРОПИТОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

НАТУРАЛЬНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ КРАСИТЕЛИ

ОТДУШКИ И АРОМАТИЗАТОРЫ (ФРАНЦИЯ,ГЕРМАНИЯ,США,ИСПАНИЯ)

АРОМАМАРКЕТИНГ, СОПРОВОЖДЕНИЕ, РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ООО «БАСА»

107076 Москва ул. Матросская Тишина 23, корп. 1
Тел.: 8 (495) 790-88-12, E-mail: info@basa-group.ru, www.basa-group.ru



Современные и инновационные ингредиенты для создания косметической продукции для лица, тела и волос.

ACTIVE CONCEPTS, ИТАЛИЯ

Биоферменты, Ботанические экстракты, Порошкообразные активы, Фруктозные энзимы, Функциональные активы, Протеины, Активы в липосомах: ретинол, азелаиновая кислота, салициловая кислота, мелатонин и др.

NEW! BiEau® Actif – линейка ботанических соков из бурь, красных, зеленых водорослей, грибов и березы;

ACB Fruit Mix комплекс экстрактов, стандартизированных по АНА-кислотам;

XИТ! AC Hair and Scalp complex – комплекс от выпадения волос; **ACB Bio-Chelate 5** – хелатированные микроэлементы (Fe, Si, Mg, Zn, Cu) – для ухода за волосами и кожей;

ACB Modified Pomegranate Enzyme и **ACB Modified Pumpkin Enzyme:** стабильные энзимы граната и тыквы – для бережной эксфолиации кожи;

AC Plant Keratin PF – растительная альтернатива кератину животного происхождения;

AC Hexapeptide 1 PF – «зеленый пептид» биотехнологического происхождения, глобальный anti-age; **Кватернизированные протеины, в т.ч. мед, рис, лимон и т.д.; Пенящийся амарант и много другое**

ACTIVE MICROTكنولوجIES, ИТАЛИЯ

Leucidal®, AMTicide®, PhytoCide® – натуральные антимикробные компоненты, современные защитные системы для косметических рецептур, альтернатива традиционным консервантам

CFF, ГЕРМАНИЯ

Sensocel® – целлюлоза как натуральная функциональная добавка в косметические продукты: порошки – софт-фокус эффект, матирование кожи; скрабы (в т.ч. цветные) – бережная эксфолиация; волокна – регулирование влажности

EXSYMOL, МОНАКО

Высокоэффективные активные ингредиенты разной направленности

XИТ! Уникальная линейка на базе био-активного кремния – «силанолов»

Algisium – стабилизированный кремний, «один ингредиент для всех возрастов»: нормализация кожи для 30-летних, минимизация первых возрастных изменений для 40-летних и «филлер глубоких морщин» для 50-летних

Epidermosil – кремний, стабилизированный низкомолекулярной гиалуроновой кислотой: мощный всесторонний anti-возрастной эффект для 45+

Cafeisilane – кремний, стабилизированный кофеином – «походение с омоложением»: стимулирование липолиза с одновременным эффектом «коллаген бустер» для повышения упругости кожи.

Линейка **эффективных** натуральных экстрактов: стимулирование роста волос, уход за зоной вокруг глаз

NATURALIS, ИТАЛИЯ

Сочетание натуральных ингредиентов с высокими технологиями

Активы в **Niosomes** – инновационная система доставки. Облегчает проникновение активных ингредиентов

Phytocare – натуральные эмульгаторы – активы на основе масел для всех типов кожи и всех типов текстур/вязкости (от легкого спрея до богатого баттера)

Phytocomplex – комплексы растительных УЗ-экстрактов с доказанной эффективностью

NEW! EYGLIDE – от темных кругов и мешков под глазами; **ELASTID** – минимизация растяжек

PELLETS, КНР

Лепестки из натуральных полимеров различной формы; **Цветные** частицы для визуальной привлекательности рецептур; **Церамиды, витамины и масла**, инкапсулированные в сферы разного цвета/размера; Инкапсулированный **активированный уголь**

TOPSCIENCE BIOTECH, КНР

Гиалуроновая кислота (Cosmos / Escocert) – низкомолекулярная/высокомолекулярная. Складская позиция. Конкурентная цена.

NEW! Катионная, Гидролизованная, Ацетилированная формы гиалуроновой кислоты

witec

ООО «Витек»

117393, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.56, пом. 23-28

Телефон/факс: +7 (495) 666-56-68, +7 (499) 110-81-09

www.witec.ru, office@witec.ru

Представительство на Украине:

ООО «ВИТЭК ИНДАСТРИАЛ»

65101, Украина, г. Одесса, ул. 25-й Чапаевской дивизии, б/1, оф. 134

Телефон/факс: +380 (48) 777-91-73, 705-16-01

www.witec.com.ua, info@witec.com.ua

Ингредиент	Производитель	Фасовка
------------	---------------	---------

ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА

Натрия гиалуронат (высокомолекулярная, среднемолекулярная, низкомолекулярная, сверхнизкая)	Sodium Hyaluronate	от 1кг	США, Китай
--	--------------------	--------	------------

АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

Астаксантин	Астаксантин AstaReal	1кг	Япония
Аллантоин	Allantoine	25кг	Германия, Китай
Д-Пантенол	D-pantanol	25кг	Германия, Китай
Токоферолы смесь(масло, порошок)	Palmtocos 50 (oil,powder)	5кг	Германия
Конзим Q10	Coenzyme Q10	от 5кг	Германия, Китай
Лактобионовая кислота	Lactobionic acid	25кг	Индия

ПРОТИВОПЕРХОТНЫЕ АКТИВЫ

Дисульфид селена	Selenium Sulfide	25кг	Индия
Цинк пиритион	Zincpyrithione 50%	200кг	Германия

СОЛНЕЦЗАЩИТНЫЕ ФИЛЬТРЫ

УФ-фильтры EnhanceU-T	EnhanceU-T	15кг	Испания
УФ-фильтры EnhanceU-S	EnhanceU-S	15кг	Испания
УФ-фильтры EffectiveU-T (для декоративной косметики)	EffectiveU-T	15кг	Испания

ИНГРЕДИЕНТЫ МОРСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (ПОРОШКИ)

Порошок из ракушек устриц	OSTREASHELL	5кг	Франция
Морская соль	Atomized Sea Water powder	25кг	Франция
Макро водоросли	Algalithe	25кг	Франция

ГЛИНЫ

Глина белая (каолин), зеленая, красная, розовая, морская	Clay	25кг	Франция
Глина для обертывания тела	CALIPSO	5кг	Франция

ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ ДЕПИЛЯЦИИ, ЗАВИВКИ

Тиогликолят калия, кальция	Thioglycolate	37,5кг	Германия
	Potassium, Calcium		
Тиогликолиевая кислота	Thioglycolic acid	37,5кг	Германия

ЗАГУСТИТЕЛИ

Камедь ксантанаNF-C, NF-F	VANZAN® NF-C, NF-F	20кг	США
---------------------------	--------------------	------	-----

СТАБИЛИЗАТОРЫ

Алюмометасиликат магния	NEUSILIN	5кг;	Япония
	VEEGUM®	20кг	США

ЭМОЛЕНТЫ, ЭМУЛЬГАТОРЫ

Ланолин косметический	Lanolin PC	50кг	Бельгия
Ланолиновый воск, масло	Lanolin Wax, Oil	50кг	Бельгия
Ланолиновый спирт косметический	Lanowax Cosmetic	20кг	Бельгия
ПЕГ 75, 75/50	PEG 75, 75/50	20кг	Бельгия

ООО «НИЦ ЭР «ГОРО»

г. Ростов-на-Дону

(863) 295-53-11, 295-05-71

market@extract.ru, gor@extract.ru;

www.extract.ru



- собственное инновационное производство;
- более 20 лет успешной работы на рынке натуральных косметических ингредиентов, богатый научно-производственный опыт в сфере экстракции растительного сырья;
- более 200 постоянных клиентов, многолетнее сотрудничество с ведущими косметическими компаниями;

НАТУРАЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ для любых косметических средств

- **СО₂ ЭКСТРАКТЫ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ** (растения экологически чистых районов Алтая, Крыма, Северного Кавказа, провинции и специ, экзотические растения и т. д.)
- **СО₂ ЭКСТРАКТЫ ИЗ ЖИВОТНОГО СЫРЬЯ** (пиявка медицинская, морепродукты, красная икра, а также продукты пчеловодства);
- **БИОАКТИВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ НА ОСНОВЕ СО₂ ЭКСТРАКТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЭФФЕКТАМИ** (anti-age, увлажняющие, антибакте-риальные, тонизирующие, антицеллюлитные, для укрепления и питания волос, для укрепления зубной эмали и т. д.);
- **ВОДНО-ГЛИЦЕРИНОВЫЕ ЭКСТРАКТЫ;**
- **ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЕВЫЕ ЭКСТРАКТЫ;**
- **ГИДРОЛАТЫ;**
- **СУХИЕ ЭКСТРАКТЫ**
 - более 1 000 позиций в товарном ассортименте;
 - экстракты разных ценовых категорий;
 - бесплатные образцы, включая доставку;
 - минимальная партия оптового заказа от 200 г;
 - специальная фасовка для производителей домашней косметики (20 и 100 мл);
 - разработка биоактивных комплексов с заданными функциональными свойствами под заказ;
 - переработка давальческого сырья (производство экстракта из сырья заказчика)

ГК "ЕТС"



Санкт-Петербург, +7 812 389-55-55

Ростов-на-Дону, +7 863 303-46-46

Москва, +7 499 649-14-14

Казань, +7 843 500-50-86

Екатеринбург, +7 343 226-04-56

Новосибирск, +7 383 383-29-42

www.utsrus.com

ГК "ЕТС" поставляет комплекс современных поверхностно-активных и вспомогательных веществ, позволяющий создавать практически любые косметические, моющие средства, а также бытовую химию, в том числе с уникальными свойствами. Наши специалисты готовы предложить технологические решения и уникальные рецептуры. При необходимости мы закажем и при-

везем нужные продукты специально для вас. Мы осуществляем как прямые поставки на склады покупателей, так и продажи с собственных складов в России, Украине, Белоруссии, Казахстане, Узбекистане.

КОСМЕТИКА И БЫТОВАЯ ХИМИЯ

ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Анионные ПАВ

- Лаурил саркозинат натрия
- AOS 35/ 94 (альфаолефин сульфонат натрия, жидкость/гранулы)
- SLES (лауретсульфат натрия)
- SLS (лаурилсульфат натрия)

Катионные ПАВ

- Servamine KW100 (Алкил полигликоль эфираммоний метосульфат)
- Serwasoft XW690 (Олеиновый четвертичный аммониевый эфир)
- KVAT CDP-C15 (Метосульфат этоксилированного кокосового амина)
- ТВАЛАМ ЧАС 228 (Бензалкония хлорид 50%)
- ТВАЛАМ ЧАС 224 (Дидецилдиметиламмоний хлорид 50%)
- ТВАЛАМ СТС 25 (Цетилтриметиламмоний хлорид 25%)
- ТВАЛАМ Т90 (триэтанолмин диэстеркват метосульфат)
- АТМ- хлорид (алкилтриметиламмоний хлорид, 30%)

Афотерные ПАВ

- Кокамподпропилбетаин
- Lakeland AMA (Натриевая соль алкиламинкарбоксилата)
- Lakeland AMA LF 40 (Натриевая соль алкиламинкарбоксилата)
- Кокоамфодиацетат натрия

Неионогенные ПАВ

- ТВАЛАМ 24ЕТС (Аминоксид C12-C14 30%)
- ТВАЛАМ 26 ЕТС (Аминоксид C12-C16,30%)
- ТВАЛАМ 28ЕТС (Аминоксид C12-C18 30%)
- Диэтаноламид кокосового масла
- Моноэтаноламид кокосового масла
- ТВАЛАМ П18ЕТС (Кокамподпропиламиноксид)
- Алкилполиглюкозид C8-C10 (50%,60%,70%)
- Алкилполиглюкозид C8-C14 50%
- Алкилполиглюкозид C12-C14 50%
- NGL-7 сосо (ПЭГ-7 глицерил кокоат)
- ПЭГ-40 гидрогенизированное касторовое масло
- Этокселированные спирты С9-11 ЕО 3; 5; 8
- Этокселированный спирт C13 ЕО 3; 5; 8
- Этокселированный кокоамин, 15 ЕО
- Этокселированные спирты C12-C14 ЕО 2; 3; 7; 10

Оптимизированные смеси ПАВ

- Servon XB58 (Алкил полигликоль эфираммоний метосульфат (и) этоксилированный синтетический спирт С9-С11)
- ТВАЛАМ KVAT CDP-B (Метосульфат этоксилированного кокосового амина (и) этоксилированный спирт С9-С11)
- Lakeland CS100LF (Фосфорный эфир (и) этоксилированный спирт)

СИЛИКОНЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, БЫТОВОЙ И АВТОХИМИИ

- Полидиметилсилоксан 350cst
- Полидиметилсилоксан 1000cst
- Полидиметилсилоксан 200cst
- ПЭГ-12 диметикон
- Циклопентасилоксан

ЗАГУСТИТЕЛИ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

- Карбомер Carbopol UTS 940
- Карбомер TC-Carbomer 356, 380
- Карбомер TC-Carbomer FD-21, FD- 2010
- Ксантановая камедь
- Emul 33 (акриловый сополимер)

ЭМУЛЬГАТОРЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ

- Unigel 35 (Полиакриламид (и) С13-14 Изопарафин (и) Лаурет-7)
- GMS-40 (глицерил моностеарат)

ЭМОЛЕНТЫ

- Каприк/каприлик триглицерид
- Изопропил миристат
- Изопропил пальмитат

КОНДИЦИОНИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ

- Поликватерниум-10
- Поликватерниум-7
- ТВАЛАМ СТС 25 (цетримониум хлорид)

ХЕЛАТЫ & КОМПЛЕКСОБРАЗОВАТЕЛИ

- 2-Na ЭДТА
- 4-Na ЭДТА
- ЭДТА кислота
- NTA-3Na
- АТМР
- Глюконат натрия
- HEDP
- PBTC

ПЕРЛАМУТРОВЫЕ И ЗАМУТНЯЮЩИЕ ДОБАВКИ

- Этиленгликольдистеарат (и) Этиксированные жирные спирты C12-C14 (и) кокамидпропилбетаин

РАСТВОРИТЕЛИ

- бутилгликоль
- бутилдигликоль
- метоксипропанол
- изопропиловый спирт

ОЛЕОХИМИЯ

- жирные кислоты (лауриновая, пальмитиновая, миристиновая, стеариновая)
- растительные масла
- жирные спирты
- глицерин дистиллированный

КИСЛОТЫ

- Ортофосфорная кислота
- Лимонная кислота
- Щавелевая кислота

ИнВита

115093, Россия, г. Москва
ул. Люсиновская, 36, стр. 1, оф. 5.5
Тел.: +7 (495) 287-07-33
Email: info@invita-rus.ru
Web: www.invita-rus.ru



Ingredients for Life

Дистрибьютор активных и функциональных ингредиентов для производства косметики, парафармацевтики, БАД, функционального и спортивного питания.

TERRY LABORATORIES (США)

Алое-вера гель 10:1, порошкообразный экстракт алое. Эффективность подтверждена тестами in vitro. Постоянная складская позиция

ROELMI (ИТАЛИЯ)

Гиалуроновая кислота и гиалуронаты натрия: классические низко-, средне- и высокомолекулярные фракции. Инновационные комплексы с заданным профилем распределения фракций различной молекулярной массы, обеспечивающие усиленное действие

MeristeM – меристемальные клетки дуба, обезболивающее и противовоспалительное действие

Plerasan Re-balance – бета-глюкан вешенки: ранозаживляющее, противовоспалительное действие, от атопического дерматита

Cerafluid – уникальный биодоступный церамидный комплекс с клинически доказанным эффектом против морщин

COSPHATEC (ГЕРМАНИЯ)

Альтернативные консерванты для «косметики без консервантов»
Cosphaderm Dicapо (INCI: Caprylyl Glycol, Dipropylene Glycol, Glyceryl Caprylate) – эффективная консервация рецептуры при дозировке 0,5–0,7%. Для «косметики без консервантов». Постоянная складская позиция

Cosphaderm Magnolia Extract 98 – многофункциональный порошкообразный экстракт магнолии. Anti-age, анти-акне, анти-кариесное, противовоспалительное и антиоксидантное действия

SABINSA (ИНДИЯ)

Натуральные индийские экстракты и фитохимические ингредиенты

NEW! VICOSOME (ИСПАНИЯ)

Инновационная липосомальная доставка активных ингредиентов. Технология на основе «умных дисков» позволяет активным ингредиентам достигать слоев кожи заранее заданной глубины без повреждения рогового слоя и с сопутствующим восстановлением липидной мантии

NEW! GREAF (КИТАЙ)

Активные ингредиенты на основе эндемичных и традиционных растений Китая

NEW! NATIORA MANIA (МАДАГАСКАР)

100% эфирные BIOS масла

NEW! WINKEY (КИТАЙ)

Пептиды, позволяющие достичь быстрых и выраженных результатов:

- уменьшение морщин («ботокс-эффект») за 15 мин
- отбеливание кожи за 7 мин
- избавление от акне за 24 часа восстановления кожи за 4 недели
- уменьшение выпадения волос за 2–3 месяца

Эффективность подтверждена тестами in vitro и клиническими исследованиями

GELYMA (ФРАНЦИЯ)

Многофункциональные активные ингредиенты на основе экстрактов водорослей

LANTMANNEN (ШВЕЦИЯ)

Водорастворимый бета-глюкан овса – многофункциональный ингредиент для косметических средств anti-age, для чувствительной кожи, детской косметики и пара-фармацевтики

NAOLYS (ФРАНЦИЯ)

Цельные активные («стволовые») клетки растений для решения различных задач по уходу за кожей

COSMACT (ФРАНЦИЯ)

УФ-фильтры на основе растительного масла карандажи с доказанным SPF 20, в т.ч. сертифицированные как органические

KUPANDA (ЮЖНАЯ АФРИКА)

Экзотические жирные масла направленного действия из традиционных растений Африки: марула, моринга, баобаба, калахарская дыня, ксимиения. Доступны рафинированные и нерафинированные варианты

OLVEA (ФРАНЦИЯ)

Масло макадамии, масло арганы

TSUNO (ЯПОНИЯ)

Натуральные ингредиенты из риса:

- гамма-оризанол – увлажнение и антиоксидант
- инозитол – отбеливание, увлажнение, anti-age
- масло рисовых отрубей и масло зародышей риса – простая текстура,
- микроциркуляция
- фитиновая кислота – хелатирующий эффект и глубокое очищение
- феруловая кислота – отбеливание и УФ-защита

KERAT'INNOV (ФРАНЦИЯ)

Гидролизованнный кератин, полученный из овечьей шерсти, благодаря запатентованной технологии



КОНТИПРО РУС

143405 Моск обл., г. Красногорск

ул. Почтовая, д.3, пом.21, офис 3

www.contipro.ru

Тел.: +7 (929) 999-38-40, Роман Поливанов

e-mail: roman.polivanov@contipro.com

Contipro a.s. – это мировой лидер в исследовании и производстве гиалуроновой кислоты с 30-летним опытом.

НАТИВНАЯ ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА:

HYALURONIC ACID, 1,3–2,3 МДа – образует плёнку на коже, увлажняет её и восстанавливает барьерную функцию.

HYSLK 150–1300 кДа – снижает выработку кожного сала, восстанавливает и защищает кожный барьер.

HYACTIVE, 10–150 кДа – стимулирует синтез коллагена и собственной ГК, улучшает дермальные сосочки, борется с эпидермальной атрофией.

OLIGOHYAFERRE, ≤ 5 кДа – предупреждает распад ВКМ. Ангиогенный и питательный эффект, противовоспалительные свойства.

ПРОИЗВОДНЫЕ ГИАЛУРОНАНА:

HYWHITE NEW! – 1st в мире отбеливающая гиалуроновая кислота. Активно борется с пигментными пятнами.

HYRETIN NEW! – ретиноилгиалуронат натрия. Эффективно борется с акне, снижает выработку кожного сала, эритему, размер кожных пор. Увеличивает плотность

дермы и число дермальных сосочков.

CROSSLINKEDTM – сшитая ГК, гидрогель. Пролонгированное высвобождение активных веществ из пор гидрогеля. Мощное увлажнение рогового слоя.

DELCORE, TENNELIDERM – полимерные мицеллы. Система доставки гидрофобных активных веществ в кожу.

НАТУРАЛЬНЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ:

CARBOXYMETHYLGLUCAN – стимулирует антиоксидантную активность, проявляет противовоспалительные свойства.

SCHIZOPHYLLAN – усиливает иммунную систему и энергетический метаболизм клеток кожи.

TANACTINE – защищает от УФ излучения, снижает острую эритему. Защищает клетки и их ДНК.

ПЕПТИДЫ (основная активность):

CLODESSINE – «гормон молодости» Клото. Уменьшает морщины и увеличивает эластичность.

RECELLINE – активизирует протеасомы. Защита от вредных факторов окружающей среды.

ENERINE – увеличивает выработку энергии. Уменьшает мешки под глазами и жирность кожи.

ELASELF – стимулирует синтез коллагена и эластина.

CELLCON – поддерживает межклеточные контакты. Улучшает барьерную функцию.

ДРУГИЕ АКТИВЫ:

GLUTAPROL – активатор синтеза коллагена.

INSPIRA^{SEA} NEW! – защищает и восстанавливает базальную мембрану. Снижает количество пигментных пятен.

POLLUPROTECT NEW! – смеси компонент для комплексной защиты от вредного воздействия окружающей среды: поддержка и защита барьерной функции кожи, снижение активных форм кислорода в эпидермисе, противовоспалительное действие, активация собственных клеточных защитных механизмов.



Delivering the Difference

ООО «Корнелиус Рус»

117292, Россия, Москва, ул. Вавилова, 57А, оф. 303

Тел.: +7 (495) 247-58-50, 247-58-80

E-mail: marina.kuzmina@corneliusrussia.ru

ООО «Корнелиус Рус» – это дочерняя компания (Cornelius Group plc UK, европейского поставщика химических материалов с 80-летним стажем работы. Корнелиус обеспечивает надежность поставок и интересный выбор материалов для ряда отраслей: косметики, личной гигиены и бытовой химии.

ВНИМАНИЕ!

Cornelius Group рады сообщить, что компания стала официальным и эксклюзивным дистрибьютером Fragrance Oils (Великобритания). С 1 июня 2022г компания ООО «Корнелиус Рус» представит портфолио отдушек и экстрактов для производства косметики, парфюмерии и бытовой химии на Российском рынке.

Для предоставления более подробной информации, пожалуйста, обращайтесь к Марине Кузьминой, Директор по продажам ООО «Корнелиус Рус»

marina.kuzmina@cornelius.ru

+7 (495) 247-5850, 247-5880 (доб.203)

RONALD BRITTON/BIOGLITTER (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Биоразлагаемые glittery для косметики

Победители InCosmetics Global Make-Up bar 2018

Bioglitter Sparkle – 92% натуральности, металлический блеск

Bioglitter Pure – 100% натуральности

Области применения:

- Декоративная косметика
- Мыла и пеномоящая продукция
- Средства для ухода за кожей
- Средства для ухода за волосами
- Грим для театра и кино
- Декоративный грим, боди-арт и татуировки
- Лак для ногтей, декоративные материалы для ногтей

BIOLE (ФРАНЦИЯ)

Три линейки натуральных ингредиентов, полученные по уникальной технологии (Энзимная экстракция).

Натуральные масла – колоранты

Цвет обусловлен пигментами из различных растений

Эксклюзивные оригинальные масла:

Масло семян цикория (источник Омега-6) и натуральный УФ-фильтр

Водорастворимые активы различного действия. Антивозрастные, отбеливающие, увлажняющие, антистресс

STRAHL & PITTSCH (США)

• Воски: пчелиный (синтетический), канделильский, карнаубский, восковницы, рисовых отрубей, чайный, японский

• Готовые смеси масел и восков (баттеры)

• Сложные эфиры растительного происхождения Purester (лаурил лаурат, стеарил пальмитат, стеарил бегенат)

• Парафины и микрокристаллические воски

• Церезин и озокерит

• Натуральная замена вазелина (Natural Wax Jelly)

• Замена канделильского воска

BLOOMAGE FREDA BIOPHARM (КИТАЙ)

– Hyumagic-4D NEW – сочетание четырех видов гиалуроната натрия (ГК) с различными свойствами, которое формирует трехмерную сетку и аккуратно воздействует на различные слои кожи, питает их влагой снаружи и способствует удержанию влаги внутри.

Благодаря этому достигается полное увлажнение кожи изнутри и повышается ее эластичность.

ДЛЯ БЫТОВОЙ ХИМИИ

ОХОНЕ™ – соединение на основе моноперсульфата калия. Пероксидный кислород, обеспечивает мощное бесхлорное окисление. Широко применяется для основной и поддерживающей обработки воды бассейнов, SPA-комплексов, бань и в качестве активного ингредиента дезинфицирующих средств, а также как отбеливатель для стирки. Дополнительно используется в средствах для промывки оборудования и очистки сточных вод.

Оптимизированные смеси ПАВ для стирки, обработки поверхностей (Innospec) ПАВ: анионные, катионные, неионогенные (в т.ч. низкопенные) от компании Innospec

Биоциды и консерванты (Lanxess)

Силиконы для автохимии, силиконовые пеногасители и адьюванты для агрохимии (Ruijiang Group)

Большой выбор отдушек, красителей, эфирных целлюлозы, растит. экстрактов. Поставки со склада и под заказ. Решение технологических проблем в собственной лаборатории. Индивидуальный подход к каждому клиенту.

ООО «КПФ «МИЛОРАДА»

Москва, ул. Годовикова, 9
Тел: (495) 956-98-01,
E-mail: kosm@milorada.ru



НОВЫЙ ПАРТНЕР – POLYCAL AG (ШВЕЙЦАРИЯ)

АКТУАЛЬНО 2020!!! POLYCOS A-2500 HV – гидроксипропил гуар для эффективного загущения растворов, в том числе и водно-спиртовых!!! (замена Jaguar HP 120)

Polycos CA (катионные производные гуаровой камеди) – кондиционирующие и загущающие добавки для недорогих и эффективных рецептур, замена продуктам линейки Jaguar (есть марки ECOCERT/COSMOS)

Polycos RS-STE, MS-STE, RS-UF – стерильные крахмалы для уходных рецептур, в т.ч. для сухих шампуней

Polycos N-75, Polycos 44/1 C, Polygum 13/1-1, Polycos 18/1-85 LS C – загущающие натуральные камеди: гуаровая, тара, рожкового дерева

НОВЫЙ ПАРТНЕР – AMB WELLNESS (МЕКСИКА)

AMB производит инновационные ингредиенты для средств личной гигиены из Aloe Vera. Активные компоненты, входящие в состав экстракта Алоэ Вера производства AMB (в виде сока, концентрата или порошка): полисахариды, белки, натуральные кислоты, витамины, аминокислоты и минералы).

ALOE VERA GEL JUICE 1X1 – сок алоэ для гигиенических продуктов различного назначения

ALOE VERA GEL CONCENTRATE 10x1 – популярная форма геля алоэ для увлажнения кожи и волос

Aloe Vera Gel Spray Dried Powder 200x1 – может использоваться в качестве основы для гелей и кремов

IFF / LUCAS MEYER COSMETICS (ФРАНЦИЯ)

Широкий ассортимент уникальных, наукоёмких и инновационных активных ингредиентов, функциональность которых подтверждена серьёзными научными исследованиями. Активы LMC систематически получают награды на престижных международных выставках как лучшие ингредиенты в зоне инноваций. Также компания регулярно представляет вниманию потребителей новые концепции:

КОНЦЕПТ «SOS: Solutions Offering Sensoriality» (бронза) – экстремальные формулы без потери сенсорики
КОНЦЕПТ «СЕНСОАКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ» – функциональные ингредиенты, дарящие спектр положительных ощущений
КОНЦЕПТ «MINIMALIST FORMULA» – набор недорогих и эффективных рецептур

КОНЦЕПТ «NATURAMA» – натуральные рецептуры без потери сенсорных свойств и эффективности
КОНЦЕПТ «ABRACADABRA» – рецептуры, волшебным образом превращающиеся из одной формы в другую

NEW!!! 2020 – HYDROSELLA – органический экстракт дикой розеллы для омогидратации кожи с длительным увлажняющим действием

NEW!!! 2020 – INSTTIGHT – натуральный актив для мгновенного лифтинга кожи на весь день
NEW!!! 2020 – HEMP SEED OIL, HEMP SEED EXTRACT – продукты из семян конопли, не содержащие ТГК и КБД. Тренд 2020!

NEW!!! 2020 – IBR – линейка натуральных активов из Израиля с доказанным действием:

- IBR HairDorm – останавливает рост нежелательных волос на теле
- IBR-CalmDeAge – борется с розацеа и тёмными кругами
- IBR-Dormin – омолаживает клетки кожи, сохраняя длину теломер и замедляя пролиферацию фибробластов
- IBR-Dragon – восстанавливает и усиливает микробиоту кожи для здоровья и сияния
- IBR-Snowflake – ботоксоподобное действие, устранение морщин
- IBR-UrbioTest – защита кожи от загрязнений, как волновых (синий свет), так и физико-химических (индукция АФК).

COVID-19 Активы с подтверждённым антимикробным эффектом – Melafresh T96, Microcubr OC, водорастворимое масло чайного дерева;
Загуститель водно-спиртовых растворов Lecigel, активы с успокаивающим эффектом, против раздражений, вызванных санитайзерами.

AQIA (БРАЗИЛИЯ)

Компания AQIA предлагает широкий спектр нетривиальных ингредиентов для ухода за волосами и кожей. Основной акцент сделан на активы для защиты, сохранения, модификации и восстановления волос. Широкая линейка представлена активными, полученными по запатентованным инновационным технологиям из натуральных ингредиентов. Благодаря синергии этих ингредиентов, достигается высокая эффективность продуктов AQIA.

ALBAN MULLER INTERNATIONAL (ФРАНЦИЯ)

AMINHAL – ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА В ВИДЕ ПОРОШКА, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ПО МОЛЕКУЛЯРНОМУ ВЕСУ:

AMINHAL CG 2-6 – низкомолекулярная ГК (200–600 кДа)
AMINHAL CG 10-18 – среднемoleкулярная ГК (1000–1800 кДа)
AMINHAL CG > 18 – высокомолекулярная ГК (>1800 кДа)

COSME – PHYTAMIS® – активы-экстракты: высокая концентрация сухого вещества, стандартизация по основному действующему веществу. Ассортимент включает порядка 100 наименований растений, экстракты соответствуют требованиям стандартов COSMOS/ECOCERT.

LIPIDAMIS® – натуральные маслорастворимые экстракты. Не содержат консервантов и защищены натуральным антиоксидантом.

АКТИВЫ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ: широкая гамма инновационных активов растительного происхождения.

SUNCHEMICAL (США)

Портфолио умопомрачительных пигментов от мирового лидера:
NEW!!! 2020 – NWD – новая линейка дисперсий пигментов на основе особо чистых пигментов, одобрена COSMOS, VEGAN, HALAL

NEW!!! 2020 – Linablue G1-S – синий пигмент на основе экстракта спирулины, одобрен COSMOS, VEGAN

NEW!!! 2020 – Spirulina Powder ET-F – зелёный пигмент на основе экстракта спирулины, одобрен COSMOS, VEGAN

NEW!!! 2020 – C87-6101 Pearlite – новый наполнитель рецептур декоративной косметики и добавка в средства ухода за кожей для деликатного сияния и здорового внешнего вида кожи

SunPURO® Oxides and Pearlescent – особо чистые неорганические пигменты и перламутры, одобрены COSMOS. Бюджетная линейка!

SpectraFLEX® Focus – 5 оттенков пигментов для мультифункциональной косметики с функцией коррекции тона

SpectraFLEX® Illusion – наполнитель для создания BLUR и SOFT-focus эффектов

SunSHINE® Effects – Iridescent, Metallic, Color Effects – линейка перламутров с го-ловкокружительными эффектами

SunSHINE® Color Travel – перламутры, меняющие оттенок. 5 оттенков с завораживающей интерференцией!

INTENZA® – палитра ультра-ярких оттенков на базе синтетической слюды: чистые, тонкие и насыщенные, в т.ч. INTENZA® GLITTERS

А также стандартные линейки: SunCROMA® ORGANIC/ INORGANIC, SunCROMA®

Treated Pigments, SunCROMA® FDA Certified Dyes,
COD, CWD, SWD – линейки дисперсий пигментов в маслах, синтетическом воске для ускорения процесса
Soft-TEX® – пигменты со стандартизированным размером частиц для упрощения технологического процесса
SynMICA – чистейшая синтетическая слюда с белым маслом в качестве наполнителя
Metalray® – линейка алюминиевых пигментов для зеркального блеска ногтей

SOLVAY (ФРАНЦИЯ)

Tixosil (диоксид кремния) – загустители и абразивы для зубных паст.
Eureco™ (PAP – фталимидопероксикарбоновая кислота) – безопасный кислородный отбеливатель (серия HC – для зубных паст, серия LX – для Home care: стирка, отбеливание, дезодорация, обеззараживание)

PMC OUVRIE (ФРАНЦИЯ)

Rhodicare (ксантановая камедь) – стандартная и прозрачная марки ксантановой камеди, в т.ч. oral care.

ARGILE DU VELAY (ФРАНЦИЯ)

Широкая палитра цветных косметических глин из сердца Франции (сертификаты COSMOS, ECOCERT):

CosKAO (Каолин, 100%) – для сухой и чувствительной кожи, для детей
CosWHITE (Монтмориллонит, 100%) – для нормальной и жирной кожи, очищает, восстанавливает баланс кожи

CosNUDE (Иллит, каолин) – бежевая глина для всех типов кожи, очищает и регулирует

CosBLUE (Монтмориллонит, иллит) – голубая глина для нормальной и жирной кожи, очищает, придаёт сияние коже

CosGREEN superfine – зелёная глина с уникальными лечебными свойствами для всех типов кожи

CosPINK (Монтмориллонит, иллит, каолин) – розовая глина для нормальной и жирной кожи, очищает, придаёт сияние коже

CosRED – (Иллит, каолин) – красная глина для всех типов кожи, матирует и очищает

CosYellow (Иллит, каолин) – жёлтая глина для комбинированной кожи, тонизирует, придаёт сияние

Black Mineral (Иллит, кварц, каолин) – антрацитовая глина для всех типов кожи, альтернатива древесному углю

GHASSOUL – марокканская глина вулканического происхождения для всех типов кожи, очищает, повышает эластичность

Предлагаем специальные марки глин для ветеринарии и средств гигиены животных

Также в ассортименте сенсо-активные эмульгаторы и гелеобразователи, растительные косметические и эфирные масла, пищевые и косметические красители, нано-активы, прототипы липосом и др.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

"НИИПАВ"



Россия, г. Волгодонск, Ростовской обл., ул. Химиков, 62
Тел: (8639) 24-31-30, 24-31-04, 24-31-03
E-mail: info@niipav.ru, marketing@niipav.ru, http://niipav.ru

Российская компания, разработчик и крупный производитель функциональных ПАВ и продуктов на их основе, успешно работающая на рынке России и зарубежья. Входит в состав компании "Зиракс" (Группа компаний "НИКОХИМ"). Реализует сырьевые компоненты для бытовой химии и средств личной гигиены, ТМС, дезинфицирующих средств, средств по уходу за автомобилем; для нефтегазодобывающего комплекса, дорожного строительства, сельского хозяйства, ЛКМ, ТБВ и других отраслей промышленности.

АМФОТЕРНЫЕ ПАВ:

БЕТАПАВ А1214.30 алкилбетаины C12-C14, 30%

БЕТАПАВ АП.30, АП45 кокамидпропилбетаины, 30%, 37%

БЕТАПАВ АП12.30 лаурилamidпропилбетаин, 30%

БЕТАПАВ АП18.30 олеиламидпропилбетаин, 30%

АЛКИЛОЛАМИДЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ:

ДИЛАМИД К диэтаноламыды кокосового масла
ДИЛАМИКС диэтаноламид кислот смеси растительных масел
ДИЛАМИД ПС диэтаноламыды подсолнечного масла
КОЛАМИД К моноэтаноламыды кокосового масла

ОКСИДЫ АМИНОВ:

ОКСИПАВ А 1214.30 алкилдиметиламинооксиды C12-C14,30%
ОКСИПАВ А 1216.30 алкилдиметиламинооксиды C12-C16, 30%
ОКСИПАВ А 1218.30 алкилдиметиламинооксиды C12-C18, 30%
ОКСИПАВ А 14.25 алкилдиметиламинооксид C14, 25%
ОКСИПАВ АП12.30 лаурилamidпропиламинооксид, 30%

ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ АММОНИЕВЫЕ СОЛИ:

АЛКАПАВ 16.30, 16С.50, 16СВ.50 цетримоний хлорид, 30%, 50%
АЛКАПАВ алкилтриметиламоний хлориды C12-C14, 35%, 50%
АЛКАПАВ алкилтриметиламоний хлориды C16-C18, C18-C16, 50%
КАТАПАВ алкилбензилдиметиламоний хлориды C12-C14, 50%, 80%
КАТАПАВ алкилбензилдиметиламоний хлориды C16-C18, C18-C16, 50%
СЕПТАПАВ ХСВ.50, ХС.70, ХЭВ.70 дидецилдиметиламоний хлорид, 50%, 70%
ТЕКСТАПАВ диалкилдиметиламоний хлориды C16-C18, 75%

КАРБОКСИЛАТЫ:

КАРБОКСИПАВ АФ6 карбоксилаты оксидиэтилированных алкилфенолов, 35%, 90%

АЛКИЛАМИДОПРОПИЛДИМЕТИЛАМИНЫ:

ОЛЕИЛАМИДОПРОПИЛДИМЕТИЛАМИН олеиламидпропилдиметиламин
КОКАМИДОПРОПИЛДИМЕТИЛАМИН кокамидпропилдиметиламин

КОНЦЕНТРАТЫ ПАВ:

НИКОЛЬ концентрат ПАВ для шампуней, гелей для душа, жидкого мыла
САРМАТ М концентрат ПАВ для мытья посуды
САРМАТ П концентрат ПАВ для мытья пищевого оборудования
САРМАТ У концентрат ПАВ для уборки помещений
САРМАТ УД концентрат ПАВ для уборки помещений с дезинфицирующим эффектом

ТЕХНИЧЕСКИЕ МОЮЩИЕ СРЕДСТВА:

ТАНАИС средство для мойки шерсти
СКАТ УС техническое моющее средство универсального назначения
STRADA special моющее средство для дорог
STRADA universal моющее средство для дорог



Собственный производственный комплекс
Система контроля качества
Служба технической поддержки заказчиков
Предоставление образцов для тестирования
Гибкая система скидок
Транспортно-логистические услуги

ООО «Норд-Хим»

Россия, 190020 г. Санкт-Петербург ул. Бумажная, д.9, лит. А, офис 431
+7 (812) 677-38-79, +7 (981) 795-84-40,
mg@nord-him.ru, www.nord-him.spb.ru

ООО «Норд-Хим» представляет сырье компании Nourop для производства моющих средств

КОМПЛЕКСОБРАЗОВАТЕЛИ

DISSOLVINE NA тетранатриевая соль EDTA. Традиционный комплексобразователь, эффективно связывает соли жесткости;
DISSOLVINE GL-38, DISSOLVINE-47-S тетранатриевая соль GLDA (глутаминовой N,N-диуксусной кислоты). «Зеленый», легко биоразлагаемый, универсальный комплексобразователь на основе L-глутаминовой кислоты. Эффективен как в щелочных, нейтральных, так и в кислотных средах;
DISSOLVINE M-40 тринатриевая соль MGDA (метилглицин диуксусной кислоты (Na3). «Зеленый» комплексобразователь широкого назначения с высокой стабильностью в широком диапазоне pH и температур.

Специальные оптимизированные смеси ПАВ

Berol 226 (100%) «зеленый» Berol ENV226 Plus – оптимизированные смеси КПАВ и НПАВ. Эффективные обезжириватели, прекрасно удаляют сажу, копоть; Berol LFG 61, Berol DGR 81 (95%) – низкопенная и среднepenная композиция ПАВ для щелочных и кислотных сред. Эффективные обезжириватели.

Этоксилорванные жирные спирты узкого распределения

Berol 260- низкопенный ПАВ, эффективный эмульгатор и обезжириватель в моющих средствах на водной основе;

Berol 266- универсальный среднepenный ПАВ с двумя температурами помутнения и высоким моющим действием;

Berol 840- низкопенный НПАВ со свойствами пеногасителя протеиновой пены.

Ethylan 1005- низкопенный ПАВ. Усилитель моющего действия, смачиватель. Эффективен даже в минимальной концентрации.

Прочие- смачиватели, эмульгаторы и диспергаторы, пенные ПАВ: Ethylan 1008, Ethylan TD1085, Berol 175, Berol 185.

Алкилгликозиды

(АПГ) AG6206, AG6202 – сверхнизкопенные гидротропы.

Специальные катионные ПАВ и четвертичные аммониевые соединения (ЧАС)

Berol 556 и Berol R648 NG – КПАВ. Эффективные гидротропы и со ПАВ с высокой обезжиривающей и эмульгирующей способностью;

Arquad 2C-75 – обладает водоотталкивающими свойствами, используется в ополаскивателях для автомашин «быстрая сушка».

Этоксилорванные амины жирных кислот

Ethomeen O/12- загуститель для кислотных средств; Прочие: Ethomeen C/15, Ethomeen C/25, Ethomeen T/15- эмульгаторы и ингибиторы коррозии в маслах и в составах для очистки.

Аминокислоты

Arotax MCD-W пенообразователь, совместим с АПАВ и КПАВ. Устойчив в щелочных и гипохлоритных моющих средствах;

Arotax 14D-W970-пенообразователь, эффективный загуститель для щелочных и гипохлоритных средств;

Arotax T/12 HFP- эффективный загуститель для щелочных, кислотных и нейтральных средств.

Амфотерные ПАВ

Ampholak 7TX, Ampholak Y3H-40- Высокопенный и низкопенный ПАВ, эффективные гидротропы, облегчают удаление пятен

ООО «ОВЕРСИЗ»

г. Мытищи, Московская область

Тел. +7 (495) 780-12-28

Тел. +7 (925) 004-01-24

www.oversiz.ru

cosm@7801228.ru

**АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ****MIBELLE GROUP BIOSCHEMISTRY (ШВЕЙЦАРИЯ)**

- Доказанная эффективность – in-vivo, in-vitro.
 - Стевольные клетки** растений
 - Инкапсулированные биомиметические **Пептиды**
 - Экстракты** из редких Швейцарских растений
 - Глюканы** из пекарских дрожжей
- ECOCERT / COSMOS / Halal

УНИКАЛЬНЫЕ ОТДУШКИ**VANESSENCE (ШВЕЙЦАРИЯ)**

- По индивидуальному запросу
- Актуальные сезонные коллекции
- Натуральные отдушки
- Гипоаллергенные отдушки

АНТИОКСИДАНТЫ, ВИТАМИН E**BTSA (ИСПАНИЯ)**

- Bioxan T** – концентрат из смеси натуральных tokoферолов на основе соевого и подсолнечного масла.

- Bioxan E, Bioxan E Acetate** – натуральный витамин E из соевого масла не содержащего ГМО.

ECOCERT / COSMOS / Halal / Kosher

РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА**ALDIVIA (ФРАНЦИЯ)**

- Растительные масла, баттеры и воски Virgin, Virgin Organic, Deodorized, Refined
- Растительные масла из **Африки** (Baobab, Kalahari melon, Mafura, Marula, Mongongo) и **Латинской Америки** (Brazil nut, Green Coffee)

- Вододиспергируемые масла VIATENZA**

- Натуральная замена ланолину**, многофункциональный ингредиент со-эмульгатор, эмолиент VIAMERINE

- Растительный глицерин**

ECOCERT / COSMOS Organic / NATRUE

НАТУРАЛЬНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ**SOCRI (ИТАЛИЯ)**

- Эмульгаторы O/W W/O LOW** для жидкокристаллических эмульсий, обладают выдающимися функциональными и сенсорными свойствами.

- Стабилизатор эмульсий** – стабилизация эмульсий и со-эмульгатор

- Консервант** – запатентованная система для защиты от грамположительных и грамотрицательных бактерий, дрожжей, плесени.

- Эммолиент** – натуральная замена силикона

- Солюбилизатор** для эфирных масел, витаминов, жирорастворимых активных ингредиентов, отдушек в водной среде. Эффективная замена ПЭГ

- Кондиционер**

COSMOS / Halal / Vegan

ОРГАНИЧЕСКАЯ БИОДИНАМИЧЕСКАЯ КЛЕТОЧНАЯ ВОДА**ALL NATURAL FOODS (СЕРБИЯ)**

- Из овощей и фруктов

- С доказанной эффективностью

COSMOS / NATRUE / DEMETER

ООО РЕТТЕНМАЙЕР РУС**ООО «Реттенмайер Рус»**

115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д.19, стр.1

Тел/Факс: (495) 276 06 40

info@rettenmaier.ru www.jrspersonalcare.com

Фициал немецкого концерна JRS® в России и странах СНГ поставляет высококачественные натуральные ингредиенты из растительного сырья для косметической промышленности.

Продукты на основе целлюлозы и фруктовых волокон, сертифицированные Ecocert Cosmos – Vitacel, Vivapur, Vivastar

ЗАГУСТИТЕЛИ И СТАБИЛИЗАТОРЫ

Активируются при высокой скорости перемешивания, без нагрева

Vivapur CS TEX Sun (INCI: Microcrystalline Cellulose, Cellulose Gum) – идеальное решение для солнцезащитных средств, стабилизирует физические УФ фильтры, дает широкое пятно распыления

Vivapur CS TEX Easy (INCI: Microcrystalline Cellulose, Xanthan Gum, Cellulose Gum) – синергетический эффект загущения ксантановой и целлюлозной камеди и приятные ощущения на коже благодаря микрокристаллической целлюлозе.

Vivapur CS O32 XV (INCI: Microcrystalline Cellulose, Xanthan Gum) – все преимущества ксантановой камеди и минимизация липкости за счет микрокристаллической целлюлозы.

Vivastar CS 142 HV (INCI: Hydroxypropyl Methyl Cellulose) – загуститель для прозрачных

рецептур, подходит для загущения антисептических гелей (до 70% спирта), увеличивает пенообразование в системах с ПАВ.

Vivastar CS 302/352 SV, Instant powder (INCI: Sodium Carboxymethyl Starch) – модифицированные крахмалы моментального действия, позволяют получать муссовые текстуры и превосходные ощущения на коже.

Vivastar CS Alginate (INCI: Sodium Carboxymethyl Starch) – альгинаты разной вязкости для создания кремов и масок.

ЛЕГКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И МАТОВЫЙ ФИНИШ

Vivapur CS 4/9/70/130 FM, Sensory 5/12/15 S (INCI: Microcrystalline Cellulose) – тонкодисперсные пудры для снижения липкости, жирности, матового финиша, быстрого высыхания и легкого распределения средства на коже.

Vitacel CS 5 Apple, 7 Orange, 5 Oat, 8 Green tea (INCI: Pyrus Malus Fiber/Citrus Aurantium Dulcis Peel Powder/Avena Sativa Hull/Camellia Sinensis Leaf Powder) – тонкодисперсные пудры из фруктовых волокон для снижения липкости, жирности, матового финиша, быстрого высыхания и легкого распределения средства на коже.

АБРАЗИВЫ, ПИЛИНГИ, СКАТКИ

Vitacel CS 20/150/300/2000 FC (INCI: Cellulose) – волокна с разной длиной для создания мягких пилингов и масок – скаток, гарантированно стабильный результат в средствах с любыми pH.

Vitacel CS 70/180/250/400/700 G (INCI: Cellulose) – белые абразивы с разными размерами частиц, идеальная альтернатива соли или сахару, не растворяются в воде.

Vivapur CS 150/450 Brown, Blue, Yellow, Green, Pink, Red, Charcoal – цветные абразивы сферической формы для всех видов уходовой косметики (в т.ч. зубных паст), не окрашивают базу продукта и не разрушаются при нанесении на кожу.

ЗАО «Русхимсеть»

119019, Москва, Новый Арбат, 21,

оф. 180б

Телефон (многокан.): (495) 730-12-12

www.rushimset.ru, mail@rushimset.ru

rus_household

**СЫРЬЕ И ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ:****Анионные и амфотерные ПАВ**

- Лауретсульфат натрия (ЕО=1,2,3)
- Лаурилсульфаты натрия, аммония, триэтаноламина
- Альфоолефинсульфонат натрия
- Лауретсульфосукцинат динатрия
- Кокаמידопропил бетаин 30%, 45%
- Кокосульфат натрия (порошок и гранулы)

Мягкие ПАВ

- Кокоамфоацетат натрия (моно- и ди-)
- Кокоил изетионат натрия
- Лауроил саркозинат натрия
- Кокоил глицинат натрия
- Кокоил глутамат натрия
- Лаурат калия и кокоат калия
- Смесь кокоил изетионата натрия и кокоил глутамата динатрия

Неионогенные ПАВ

- Кокаמיד ДЭА, МЭА
- Алкилполиглюкозиды
- ПЭГ-7 глицерил кокоат
- Алкоксилированные жирные спирты
- Аминокислоты
- Неонолы
- Смягчающий соПАВ для пеномоющих средств на основе глицерил олеата

Катионные ПАВ и сырье для дез. средств

- Бензалкония хлорид
- Эстеркваты в кондиционеры для белья
- Глюксаль
- Дидецилдиметил аммония хлорид

- Глутаровый альдегид

- Триамин

Оптимизированные смеси ПАВ Surface Activae для профессиональных моющих средств, сильно щелочных и кислых сред с высоким, низким и средним пенообразованием, а также для систем на основе гипохлорита натрия с высоким и низким пенообразованием

Гидротропы

- Ксилосульфонат натрия
- 2-Этилгексилсульфат натрия
- Кумолсульфонат натрия
- Бутилгликозид (C4)
- Алкилиминодипропионаты натрия
- Фосфат эфиры

Силиконы BRB

- Циклометикон
- Диметикон различной вязкости
- Фенилтриметикон
- Амодиметикон
- Силиконовые смолы (диметинол, триметилсилоксилсилкат и др.)
- Силиконовые сополиолы (ПЭГ-12 диметикон и др.)
- Силиконовые кроссполимеры
- Силиконовые эмульсии для косметики и бытовой химии/автохимии

Загустители

- Карбомеры
- Гидроксиэтилцеллюлоза
- Карбоксиметилцеллюлоза
- ПЭГ-120 Метилглюкозидолеат
- Акрилатные сополимеры для косметики и для бытовой химии (pH 2–14)

Эмолиенты

- Изопропил миристал
- Каприлик/каприк трилицерид
- Изопропил пальмитат
- Этилгексил стеарат
- Пропиленгликоль дикаприлат/дикапрат

Минеральные масла и вазелин фармацевтического качества

Эмульгаторы: цетеарет-6, 20, 23, глицерил моностеарат

Солюбилизаторы: ПЭГ-40 гидрогенизированное касторовое масло, Бутиленгликоль

Кондиционирующие добавки

- Поликватернийум-7, 10, 11, 28, 37
- Цетримония хлорид
- Бегентримония хлорид
- Бегентримония метосульфат
- Стеарамидопропилдиметилламин
- Катионные гуары

Перламутровые добавки и замутнители

- Перламутровые концентраты
- Гликоль дистеарат
- Замутнители Syntran на основе акрилатных сополимеров

Консерванты и биоциды

- Парабены и их смеси
- Фенилметоксиметанол Preventol D2
- Производные мочевины
- ДМДМ Гидантоин
- Смесь метилизотиазолинон и хлорметилизотиазолинон
- Мягкие консерванты для натуральной и органической косметики

Пленкообразователи Syntran компании Interpolymer для декоративной косметики (туши для ресниц) и бытовой химии (полироли для полов, средства для чистки ковров и полироли для кожи)

УФ-фильтры

- Бензофенон-3
- Бензофенон-4
- Этилгексилметоксициннамат

• Многокомпонентный УФ-фильтр Galshield UV Care для средств с SPF-5-50

Активные ингредиенты

- Аллантоин
- Ментол
- Пептиды
- Азелаиновая кислота
- Этиласкорбиновая кислота
- Витамины С, Е
- Салициловая кислота
- Гиалуронат натрия
- Аргинин
- Разогревающий компонент
- Комплекс аллантаина и бензокаина Allantoin Benzocaine
- Комплекс аллантаина и пантенола Alpantha
- Комплексный охлаждающий компонент

Абразивы для скрабов на основе грецкого ореха и гидрогенизированного касторового масла

Комплексообразователи и ингибиторы коррозии: ATMP, HEDP, PBTC, DTPMP, EDTA, NTA, DTPA и их соли

Активаторы отбеливания: TAED (цветной), перкарбонат натрия

Пеносгасители и Антирасторбы для стиральных порошков и жидких моющих средств

ООО «Тереза-Интер»

129110, г. Москва,
Олимпийский проспект, д. 22,
помещение I, этаж 1
E-mail: parfume@tereza.ru
+7(495)266-02-86
www.tereza.ru



ООО «Тереза-Интер» – один из ведущих российских производителей и поставщиков парфюмерных отдушек, косметических полупродуктов и пищевых ароматизаторов с 1990 года.

ООО «ТЕРЕЗА-ИНТЕР» – РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК

Компания зарекомендовала себя как надежный поставщик и партнер. Нашим несомненным преимуществом является собственное производство в Москве.

ООО «ТерезаИнтер» является членом Международной Федерации по торговле эфирными маслами и ароматизаторами IFEAT с 1998 года, а также соучредителем Союза производителей пищевых ингредиентов России (СППИ).

МЫ ПРОИЗВОДИМ И ПОСТАВЛЯЕМ:

- **ассортимент отдушек** любого направления аромата, в том числе для всех видов моющих средств: шампуней, бальзамов, мыла и т. д., для всех видов товаров бытовой химии, в том числе с агрессивной средой, парфюмерные, отдушки для средств по уходу за кожей и волосами;
- **базовое сырье для косметики:** готовые концентраты для изготовления низкоспиртовых и безспиртовых лосьонов и тоников;
- **эмульгаторы** для изготовления косметических эмульсионных кремов;
- **готовые базы для косметических кремов;**
- **эмолентные комплексы;**
- **биологически активные добавки для косметики и шампуней;**
- **кондиционирующие добавки;**
- **витаминные комплексы;**
- **ароматизаторы** для зубных паст и ополаскивателей, пищевые ароматизаторы;
- **красители.**

Научноисследовательский центр ООО «ТерезаИнтер» пристально следит за мировыми технологическими новинками и проводит собственные исследования, что позволяет оперативно реагировать на тенденции рынка. Поэтому продукцию компании отличает неизменно высокое качество, технологичность и инновационность. Наши контакты: www.tereza.ru, Телефон: +7(495)266 02 86

НАШИ ДИЛЕРЫ:

Санкт-Петербург, ИП Смирнов В. Е., (812)374-76-67, 7401002@mail.ru
Ростов-на-Дону, ООО «Фирма «ТерезаДон», (863) 263-41-86, tereza_d@mail.ru
Рига, ООО «Ларома», 8-10(3716) 722-11-47, sia_laroma@inbox.lv
Минск, ЧУП «ТераТрейд», 8-10(37 517)216-12-41, tera_trade@mail.ru
Новосибирск, ООО «МускатН», (383) 332-36-67, muscatn@mail.ru

ООО "ТД "ХИММЕД"

Москва, 115 230, Каширское шоссе,
дом 3, корпус 2, строение 4,
Деловой квартал «Сирius Парк»
Тел.: +7 (495) 640 4192, (499) 682 6555
доб. 2031



kim@chimmed.ru
www.chimmed.ru

Химмед является официальным дистрибьютором крупнейших мировых производителей реактивов, в том числе химического и биохимического сырья, микробиологии; косметических ингредиентов, лабораторного, аналитического и биохимического оборудования. Специально для производителей косметической продукции и бытовой химии представлен список товаров по каталогам поставляемых позиций, которые могут понадобиться в производстве.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Цилиндры
- Стаканы
- Стекланные палочки
- Пинцеты
- Пробирки
- Термометры
- Пипетки и наконечники
- Колбы
- Фильтры (в сборе + комплектующие; бумага и т. п.)
- Термостатирующая жидкость
- Горелки
- Чашки Петри
- Чашки фарфоровые
- Предметные стекла и покровные стекла для микроскопии
- Шпатели Дригальского
- Микробиологические петли
- Пластиковая посуда для культур клеток

ОБОРУДОВАНИЕ

- Весы
- Мешалки
- Гомогенизаторы
- Коллоидные мельницы
- Различные реакторы
- Центрифуги
- Термостаты
- Электролитки
- рН-метры
- Электроды
- Шкафы сушильные
- Стерилизаторы
- Вытяжки
- Спектрофотометры
- Колориметры
- Оптические микроскопы
- Вискозиметры
- Холодильники, морозильники
- Приборы для измерения поверхностного натяжения (DSA 20E KRUSS GmbH (Германия), стагмометр, тензиометр)
- Оборудование для бактериологических исследований
- Различные анализаторы
- Диспергаторы
- Инкубаторы
- Калориметры
- Рефрактометры

СЫРЬЕ/РЕАКТИВЫ

- ПАВы (эмульгаторы, стабилизаторы, солибилизаторы)
- БАВы
- Консерванты
- Абразивные вещества и наполнители
- Гелеобразующие вещества
- Пленкообразующие вещества
- Фотозащитные соединения
- Соединения, способствующие загару
- Растительные, животные жиры
- Утевородороды
- Жироподобные продукты
- Воски
- Спирты
- Кислоты органические и неорганические (напр., борная кислота)
- Красители и пигменты
- Активные ингредиенты и добавки
- Микроорганизмы
- Питательные среды (готовые и сухие)
- Различные химические реактивы и растворители

СПЕЦВЫПУСК

«ОБОРУДУЕМ
ПРОИЗВОДСТВО.»

Лабораторное,
производственное
и упаковочное
оборудование»

ЕДИНСТВЕННЫЙ ИСТОЧНИК
актуальной информации
об оборудовании производства
и развитию парфюмерно-
косметической промышленности!

- ☑ **Ключевая информация по оборудованию**
- ☑ **Расширенная базовая рассылка**
- ☑ **Распространение на профильных выставках**
- ☑ **Поддержка ведущего интернет-портала в отрасли**
www.cosmetic-industry.com



Редакция журнала
«Сырье и Упаковка»
+7(495) 340 36 22
krasota-prof@ya.ru



Уважаемые господа, заинтересованные в развитии производства товаров бытовой химии и средств личной гигиены!



Научно-исследовательский центр бытовой химии (**НИЦБЫТХИМ**) обладает многолетним опытом и давними традициями. Выполняет уникальные работы, малодоступные другим научным организациям, используя при этом последние достижения в области современного оборудования и видов сырья. Здесь работают высококвалифицированные, уверенные в себе, компетентные специалисты. Все это гарантирует высокое качество исполнения работ и делает нас надежными партнерами, чья репутация весьма высока.

Мы **разработаем** для Вас **любой современный** высокоэффективный и конкурентоспособный **продукт, подготовим полный пакет документов**, необходимый для организации его производства, **подберем поставщиков сырья** и недостающего **оборудования, поможем в организации производства** и контроле качества, **окажем содействие в сертификации, декларировании или регистрации** данного продукта.

НИЦБЫТХИМ – **испытательный центр, аккредитованный** на проведение сертификационных испытаний по товарам бытовой химии с 25 января 2017 г. (**Аттестат аккредитации №РА. RU.21НЦ02**).

Мы проведем **сравнительные испытания**

Ваших продуктов, применяя общепризнанные собственные или европейские методики, с предоставлением возможности использования их результатов **для рекламных целей** или последующей публикации.

**Звоните, пишите, приезжайте!
Мы всегда рады клиентам и открыты для общения!**

ООО «НИЦБЫТХИМ»
115088, г. Москва, ул. Угрешская, 14. Тел.: (495) 785-51-25, (495) 677-63-95
E-mail: zaonbh@mail.ru, mifvm@mail.ru

