



Good Quality Comes
From Qualified Materials

SpecBio® Ectoine





ORIGIN

SpecBio® Ectoine

Эктоин был выделен Галинским в 1985 году из галофила *Rhodospirillum rubrum* в соленом озере в пустыне Вади Натрон, Египет.

Эктоин:

- Он инертен, не вмешивается в ферментативные реакции в клетках, термически стабилен
- Растворим в воде и полиолах; тщательно перемешать после добавления водной фазы
- • Термостойкие, могут использоваться в горячих процессах Не требуют защиты от света
- Стабилен в диапазоне pH 1,0 - 9,0
- Слабоионный, рекомендуется для усиления загущающей системы в ионочувствительных составах
- Имеет широкий спектр добавок, с которыми совместим



СПЕЦИФИКАЦИЯ

SpecBio® Ectoine

| | |
|--------------------|---|
| Торговое название: | SpecBio® Ectoine 120049 |
| Код товара: | <i>Эктоин</i> |
| INCI: | 96702-03-3 |
| CAS..: | 431-910-1 |
| EINECS: | 1 кг |
| Упаковка: | Хранить в плотно закрытом, сухом и хорошо проветриваемом месте при температуре 15-25°C. |
| Условия хранения: | |
| Срок годности: | 3 года |
| Дозировка: | 0,3-2,0% |



ПАРАМЕТРЫ

SpecBio® Ectoine

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Характер: | Белый порошок или кристаллы |
| pH (2%): | 5,0 - 8,0 |
| Содержание: Удельное | ≥98.0% |
| вращение: Потеря | +139°~+145° |
| после высыхания: Зола: | ≤1.0% |
| Тяжелые металлы: | ≤1.0% |
| Количество аэробных | ≤10ppm |
| бактерий: Плесень и | ≤100 кфу/г |
| дрожжи: | ≤50 КОЕ/г |
| Анализ: | ≥98.0% |



ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

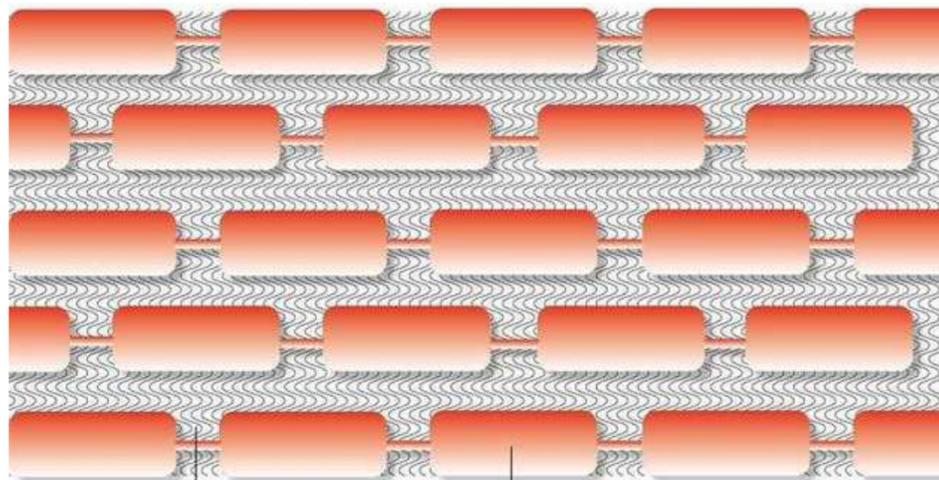
Эктоин часто встречается в галофильных организмах в качестве регулятора осмотического давления. Он может защищать клетки от повреждений, вызванных экстремальными условиями окружающей среды.

ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

Роговой слой и здоровье кожи

Кераноциты, составляющие основу структуры рогового слоя, действуют как кирпичики в строительстве "защитной стены" кожи. Они служат физическим барьером для кожи, защищая ее от проникновения патогенных микроорганизмов (таких как вирусы и бактерии), химических веществ и загрязнителей, а также предотвращая потерю влаги из кожи. Кератин, как белок, способен удерживать воду в клетках, тем самым поддерживая гидратацию кожи и эластичность увлажненных клеток, благодаря чему кожа лучше адаптируется к условиям окружающей среды.



Межклеточный матрикс
(цемент)

Кераноциты
(кирпичики)

Какие проблемы вызывает повреждение эпидермиса?



Лишний вес 痘

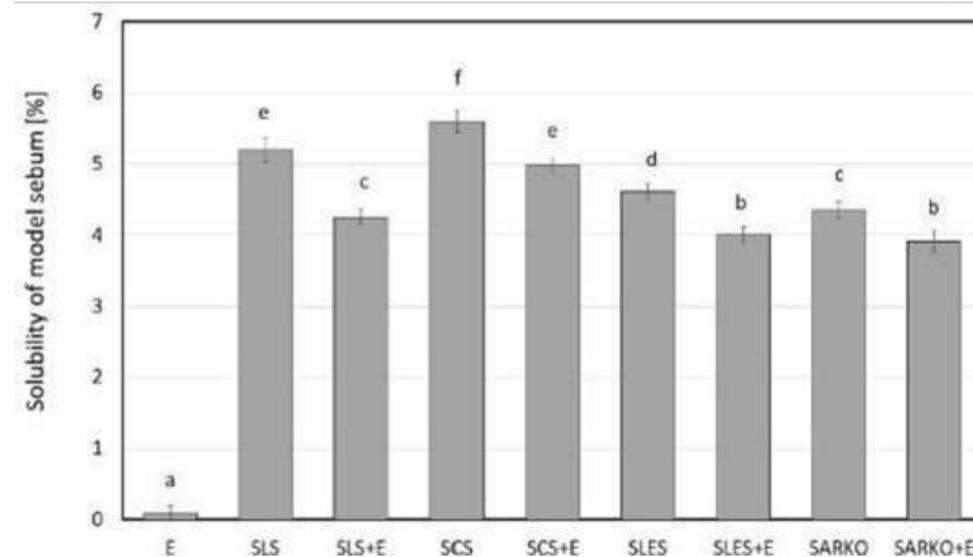
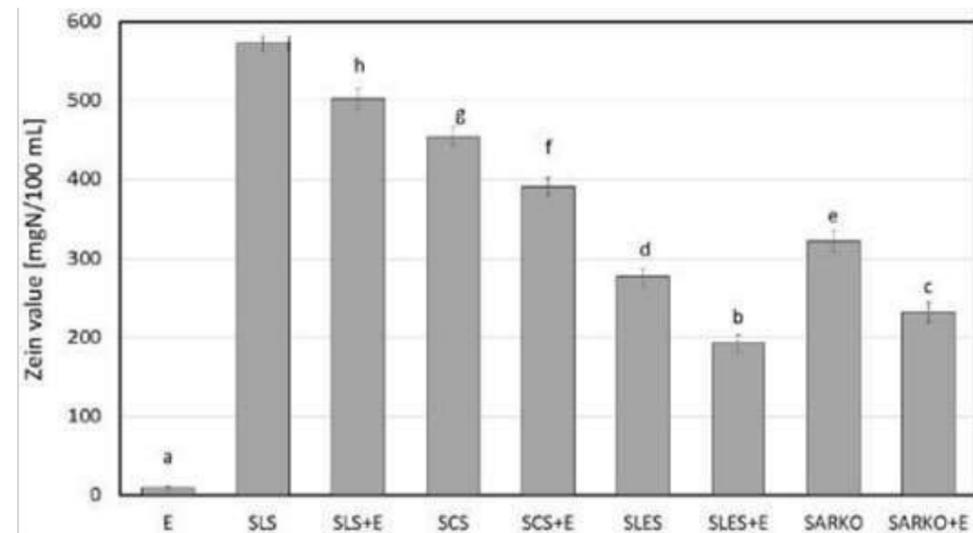
Покраснение

Шероховатость

ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

Эктоин - защита от повреждений эпидермиса



SLS: лаурилсульфат натрия; SCS: натрий-кокосовое масло; SLES: лауроилсульфонамид натрия; SARKO: лауроилкреатинин натрия; Эктоин: 2,5 масс.%; анионное ПАВ: 1 масс.% n=5

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

- В качестве имитатора эпидермального белка использовался зейн, а также исследовалось воздействие на кожу обычных анионных поверхностно-активных веществ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Добавление эктоина в раствор поверхностно-активного вещества повысило безопасность.
- Наблюдалось снижение раздражающего потенциала (примерно на 20%) и уменьшение растворимости в кожном салe (на 10-20%).
- Цитотоксичность была снижена на 60 %.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

- Эктоин защищает клеточную мембрану от внешних повреждений и улучшает барьерную функцию кожи.

ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

Ингибирование образования катышков и избавление от аллергии

Исследовательская группа

- Были отобраны дети с АД (в возрасте 4-18 лет, n=30, по 50% девочек и мальчиков), лечившиеся в отделении дерматологии Университетской учебной больницы.

Подготовка

- Крем, содержащий 7% эктоина (SpecBio® Ectoine)

Шкала SCORAD

- Критерии оценки тяжести БА

PADQLQ

- Опросник качества жизни при детских аллергических заболеваниях

ТЭВЛ (С+К)

- Трансэпидермальная потеря воды

| | До | После | P |
|---------------|-----------|------------|-------|
| Индекс SCORAD | 30,6±12,8 | 825,0±12,2 | 0,002 |
| PADQLQ | 39,0±21,8 | 30,6±27,7 | 0,017 |
| TEWL (C+K) | 12,5±9,9 | 10,0±8,8 | 0,118 |

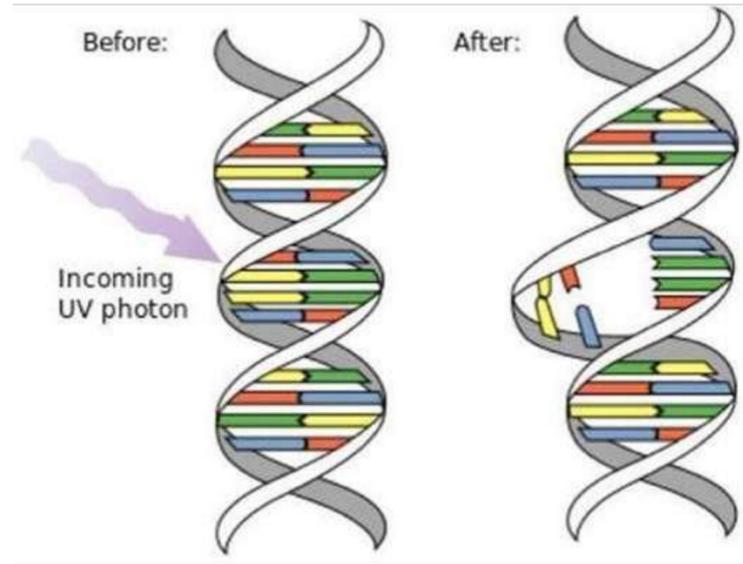
ПРИМЕНЕНИЕ

Крем, содержащий эктоин (SpecBio® Ectoine), значительно облегчает симптомы у детей с аллергическим дерматитом (АД), препятствуя испарению воды из эпидермиса. Оказывает увлажняющее действие.

ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

Защитное действие эктоина на структуру ДНК

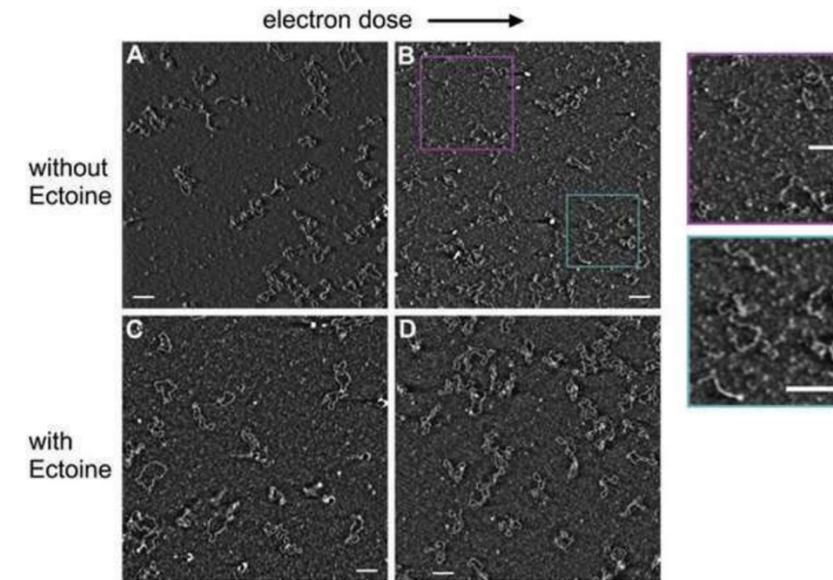


Круговая двухцепочечная молекула плазмидной ДНК имеет три различные конфигурации:

скДНК: обе полинуклеотидные цепи сохраняют полную кольцевую структуру;

окДНК: только одна из двух полинуклеотидных цепей сохраняет полную кольцевую структуру, а другая цепь имеет от одного до нескольких разрывов;

линейная ДНК: Плазида расщепляется с помощью соответствующих ферментов рестрикции, и двойная структура нарушается, образуя линейные молекулы.

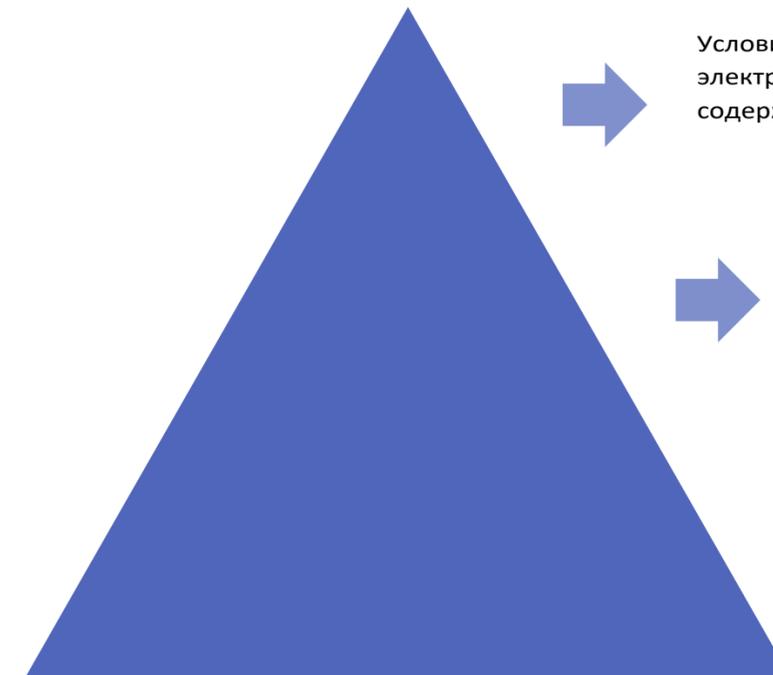
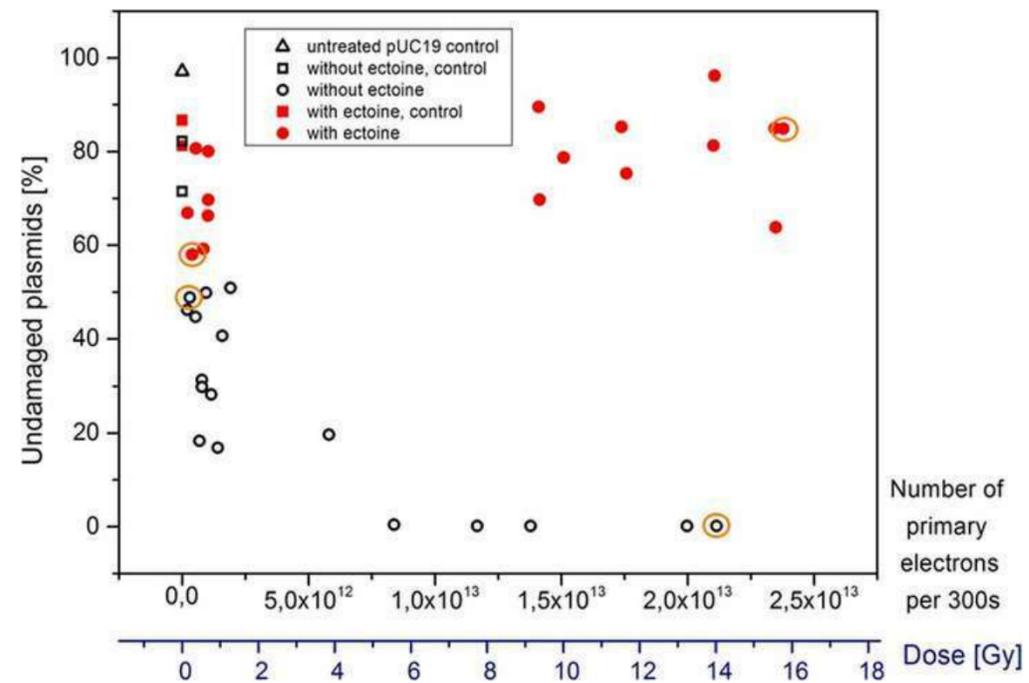


| Nr | Образец | Поглощенная доза энергии (Гр) | Результаты |
|----|---------|-------------------------------|---|
| A | Раствор | 0,2 | Уменьшение количества скДНК, появление линейной ДНК |
| B | Раствор | 14,07 | По сравнению с А, изменение длины более очевидно |
| C | Эктоин | 0,26 | Сохранение естественной и неповрежденной конфигурации скДНК |
| D | Эктоин | 15,83 | Сохранение естественной и неповрежденной конфигурации скДНК |

ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

Защитное действие эктоина на структуру ДНК - эффективная профилактика радиационного повреждения



Условия: Облучите образец интактной плазмиды pUC19 электронами (30 кэВ) в чистой воде (pH=6,6) и в воде, содержащей 1 М внешней цепи.

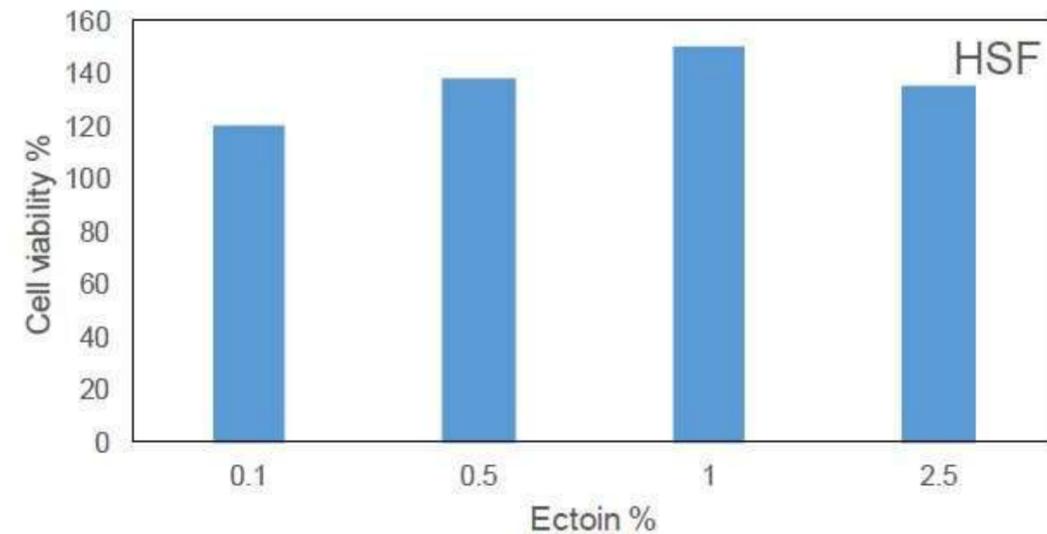
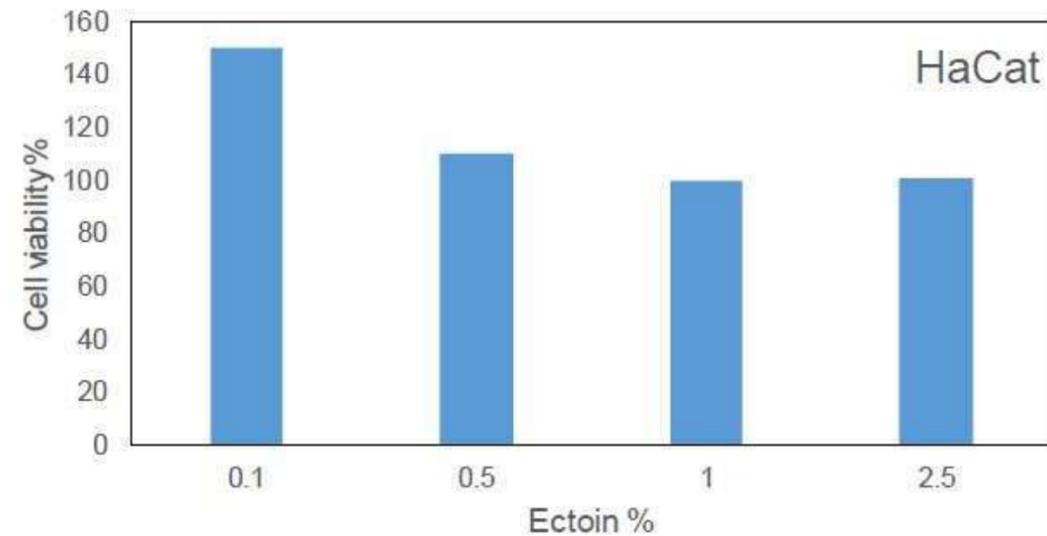
Результаты: С увеличением дозы облучения количество скДНК уменьшается, а количество фрагментов ДНК увеличивается. После облучения высокими дозами электронов скДНК полностью деградирует, а кольцевая структура раскрывается, образуя линейную структуру.

Вывод: Эктоин защищает структуру ДНК от радиации.

ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

Пролиферация клеток - восстановление повреждений и предотвращение старения кожи



- Кожа - самый большой орган человеческого тела. Эпидермис - важнейший защитный слой кожи. Клетки рогового слоя сухие и твердые, цитоплазма заполнена кератином, клеточная мембрана утолщена, поэтому защитные свойства рогового слоя очевидны.
- Фибробласты синтезируют и выделяют различные белки, а пролиферация и деление фибробластов тесно связаны с процессом старения кожи.
- В декабре 2013 года исследователи из Королевского колледжа Лондона обнаружили, что существуют различные типы фибробластов. Их уникальные свойства помогают восстанавливать поврежденную кожу и уменьшать последствия ее старения.

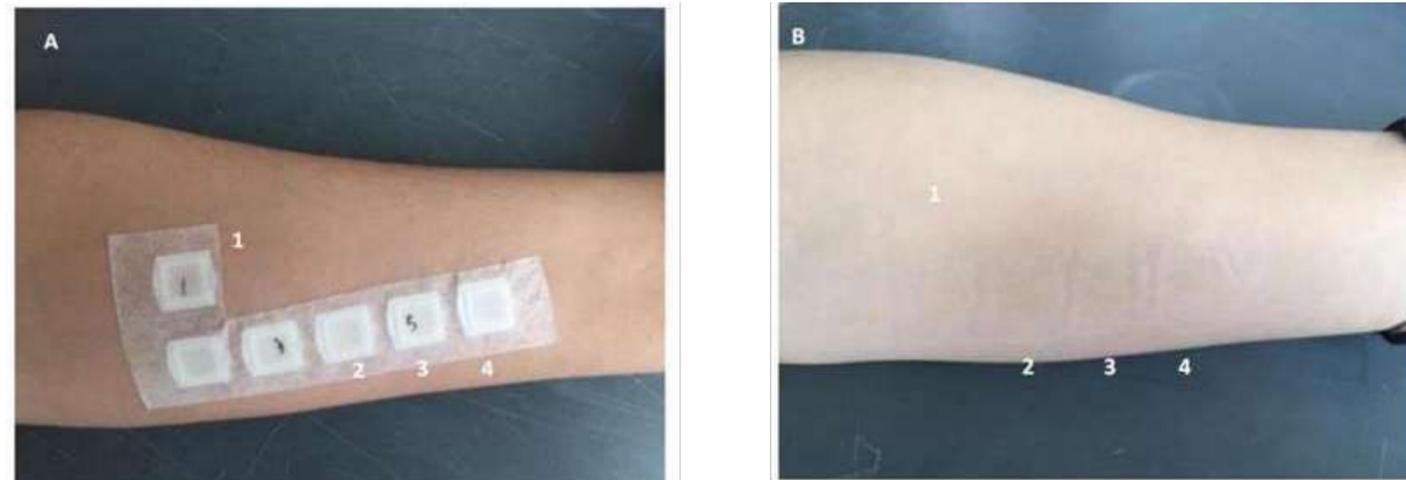
ПРЕДЛОЖЕНИЕ

SpecBio® Ectoine - это очень мягкое вещество, оказывающее пролиферативное действие на фибробласты и кераноциты кожи. Он способен восстанавливать повреждения кожи и замедлять процесс ее старения.

ИСПЫТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

SpecBio® Ectoine

Безопасность - патч-тест (без раздражения)



1: 0,9% NaCl; 2: SpecBio® Ectoine 5,0%; 3: SpecBio® Ectoine 2,0%; 4: SpecBio® Ectoine 0,3%

| % ввода эктоина | SpecBio® Ectoine 5,0% | SpecBio® Ectoine 2,0% | SpecBio® Ectoine 0,3% |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Количество кожных нежелательных явлений 1 степени | 0 | 0 | 0 |

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- SpecBio® Ectoine (номер партии: 20170915),
- Лаборатория (Chemotechnique Diagnostics AB, Швеция)
- Оборудование: камера (14 млн рх)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Отрицательный результат через 30 минут

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

- В диапазоне дозировок 0,3 - 5,0% SpecBio® Ectoine безопасен для кожи и не вызывает раздражения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

SpecBio® Ectoine

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- Дозировка: 0,3-2,0%
- Совместимость с другими активными веществами
- Может добавляться как в горячую, так и в холодную водную фазу перед эмульгированием.
- Стабильность: pH 1,0 - 9,0; без ограничений по температуре (сублимационная сушка; >85°C)
- Хорошая растворимость в воде

РЕГЛАМЕНТЫ

- IECIC - Инвентаризация существующих косметических ингредиентов в Китае
- Cosing - база данных Европейской комиссии по косметическим веществам и ингредиентам



ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

SpecBio® Ectoine



Крем для век

SkinCeuticals

Укрепляющий крем для глаз, помогает уменьшить темные круги и первые признаки старения.

Ингредиенты:

*Aqua/Water/Eau, Cyclopentasiloxane, Ethoxydiglycol, **Ectoin**, Cetyl Alcohol, Polyurethane-21, Cetearyl Glucoside, Tocopheryl Acetate, PEG-100 Stearate, Glyceryl Stearate, Phenoxyethanol, Polyacrylamide, Steareth-20, Glycerin, Dimethicone, Dipeptide-2, Palmitoyl Tetrapeptide-7, Hesperidin Methyl Chalcone, C13-14 Isoparaffin, Centella Asiatica Extract, Dimethicone Crosspolymer, Methylparaben, Laureth-7, Sodium Hyaluronate, Disodium EDTA, Propylparaben, Silica, Juniperus Communis Fruit Oil, Ceramide 1, Ceramide 3, Ceramide 6 II, Carbomer, Sodium Lauroyl Lactate, Cholesterol, Xanthan Gum, Phytosphingosine, Ethylparaben, Isobutylparaben, Butylparaben*

ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

SpecBio® Ectoine



DHC

Лосьон "Урумай"

Тонер для лица, не содержащий спирта, придает коже сияние, мягкость и красоту. Благодаря уникальному пептидному комплексу из японского риса тонер, используемый перед увлажнением, борется с повреждениями, вызванными сухостью и стрессом окружающей среды, выравнивая и оживляя цвет лица.

Ингредиенты:

*Вода/Aqua/Eau, Propanediol, Butylene Glycol, Glycerin, Diglycerin, Rosa Damascena Flower Water, Sodium Caproyl Proline, Rice Ferment Filtrate (Sake), Sodium Citrate, **Ectoin**, Tamarindus Indica Seed Gum, Citric Acid, Glyceryl Glucoside, Tremella Fuciformis Polysaccharide, Saccharomyces/Rice Bran Ferment Filtrate Extract, Polyglyceryl-10 Oleate, Hydrolyzed Rice Protein, Tocotrienols, Oryza Sativa (Rice) Extract, Tocopherol, Oryza Sativa (Rice) Bran Oil, Pantoea/Rice Ferment Extract Filtrate*

ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

SpecBio® Ectoine



Runbaiyan многоразовое одноразовое оригинальное решение

Цена: ¥ 399

Ингредиенты:

*Aqua, Butylene Glycol, Pentylene Glycol, Betaine, Glycerol, Trehalose, **Ectoin**, Sodium Hyaluronate, Chamomilla Recutita Flower Extract, Ceramide 2, Cholesterol, Stearyl Alcohol, Steareth-30, Tapioca starch, Allantoin, Acrylates/C10-30 alkyl acrylate crosspolymer, Propylene Glycol, Aminomethyl propanol, 1,2- Hexanediol, Caprylyl Glycol, BP4*

ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

SpecBio® Ectoine



Кристиан Диор

Золотой омолаживающий лосьон "Источник жизни"

Цена: \$5200

Ингредиенты:

*Вода, Бутилен Гликоль, Пентилен Гликоль, Глицерин, Полиглицерин-3, ПЭГ-32, ПЭГ-8, Феноксэтанол, **Эктоин**, Акрилаты/С10-30 алкил акрилат кроссполимер, ППГ-26-Бутет-26, ПЭГ-40 Гидрогенизированное Касторовое Масло, Экстракт Листьев Центеллы Азиатской, Sapindus Mukurossi Peel Extract, Adenosine, Vitis vinifera, Sodium Hydroxide, Parfum, Tocopheryl Acetate, Malva sylvestris, Linalool, Botrytis Cinerea Ferment Lysate Filtrate, Sodium Metabisulfite, Benzyl salicylate, BHT, Tocopherol*

ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

SpecBio® Ectoine



Эссенция Эст Гуппер

Цена: \$1000

Ингредиенты:

*Aqua, Glycerol, Dimethicone, Polyglyceryl-2 diisostearate, Butylene Glycol, Neopentyl glycol dicaprate, Alcohol, Hydrogenated polyisobutene, Dipropylene glycol, Cetyl-PG hydroxyethyl palmitamide, PEG-60 Hydrogenated Castor Oil, Cholesterol, Cetyl Alcohol, Sodium laureth-4 phosphate, Cholesteryl isostearate, Sodium methyl stearoyl taurate, Stearyl Alcohol, Methyl Parahydroxybenzoate, Hydroxypropyl methylcellulose, Parfum, Ethyl Paraben, **Ectoin**, KOH, Rosemary, Sodium Dehydroacetate, Fucus Vesiculosus Extract, Бис-метоксипропиламидо или бис-метоксипропиламидо изодокозан, Eucalyptus globulus, Tasmanian Blue Gum, витамин E, PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Phytosphingosine*

ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

SpecBio® Ectoine

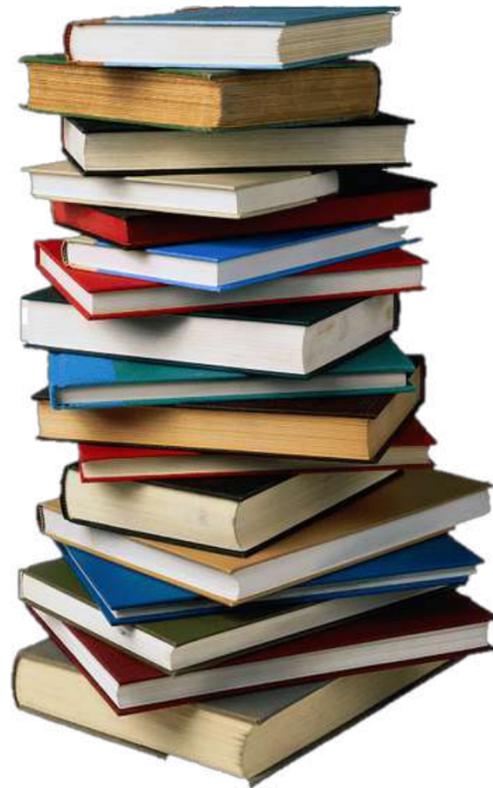


BioDerma

Фотодерм NUDE Touch SPF 50+ Teinte Doree

Ингредиенты:

*Диметикон, изододекан, изостеарил изостеарат, масло Butyrospermum Parkii, пропилгептил каприлат, дипропиленгликоль, метилметакрилат кроссполимер, кремнезем, оксиды железа, полиметилсилсесквиоксан, Eau, полигидроксистеариновая кислота, HDI/триметилол гексиллактон кроссполимер, PEG-10 диметикон, Полисиликон-11, Триэтоксикаприлилсилан, Салициловая кислота, Бутилен гликоль, Каприлоил глицин, Пропил галлат, Гидрогенизированный лецитин, Каприлил гликоль, Децил глюкозид, Токоферол, Глинозем, Оксид магния, **Эктоин**, Маннитол, Оксид цинка [NANO], Диоксид титана [NANO], Ксилитол [B1740].*



ЛИТЕРАТУРА

1. *Hon K L, Kung J S, Ng W G , et al. Testing an Ectoin Containing Emollient for Atopic Dermatitis [J]. Current Pediatric Reviews, 2019.*
2. *Эктоин защищает ДНК от повреждения ионизирующим излучением.*
3. *Комплексы эктоина с анионными ПАВ как активные ингредиенты очищающей косметики со сниженным раздражающим потенциалом <https://doi.org/10.3390/molecules25061433>*