

A young woman with long, dark, wavy hair is smiling warmly at the camera. She is wearing a white halter-neck top. Her right hand is gently touching the rough, textured bark of a tree trunk. The background is a soft-focus green forest. The text 'Ellagi-C' is overlaid on the left side of the image, and the Russian phrase 'сохраните молодость вашей кожи' is overlaid on the right side.

Ellagi-C

сохраните
МОЛОДОСТЬ
вашей кожи

Старение кожи

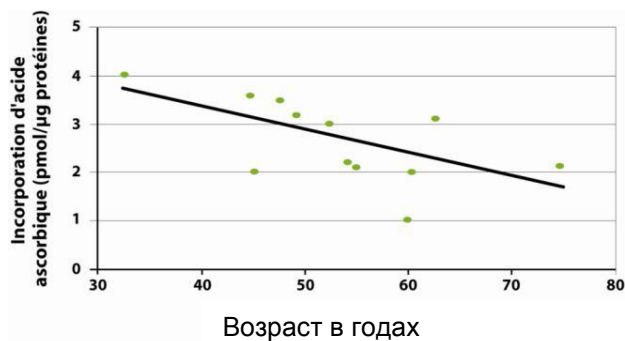
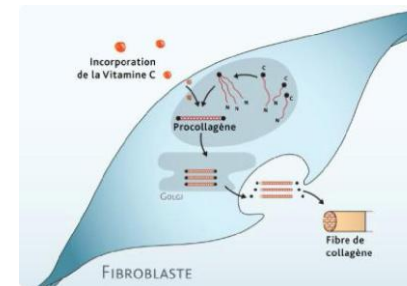


- Год за годом тонус и гибкость кожи снижаются, что приводит к появлению морщин и морщинок
- Эти признаки старения главным образом зависят от изменения состава внеклеточной матрицы кожи
- Уменьшение синтеза коллагена и эластина фибропластами
- Увеличение деятельности систем повреждения, таких как Matrix MetalloProteinases (MMPs), группа энзимов, специфически повреждающих некоторые типы коллагенов
- Уменьшение деятельности защитных антиоксидантных систем, ведущих к оксидативному стрессу, и к многочисленным клеточным повреждениям

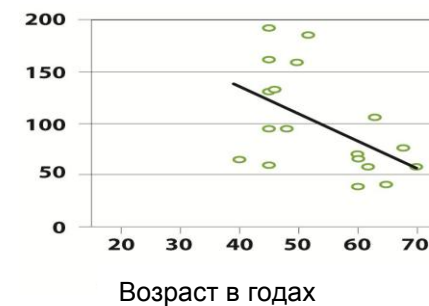
Vitamine C & synthèse de collagène



- Коллаген - волокнистый протеин внеклеточной матрицы (МЕС) синтезированной фибропластами.
- Витамин С - ко-фактор синтеза коллагена (ограничивающий фактор).
- Исследование (Dumas и al. *) показало, что:
- Инкорпорация витамина С сокращалась с возрастом
- Стимуляция синтеза коллагена аскорбиновой кислотой сокращается с возрастом



Стимуляция синтеза коллагена аскорбиновой кислотой (%)



Уменьшение синтеза коллагена с возрастом связано с уменьшением инкорпорации витамина С в фибропластах

* DUMAS M, CHAUDAGNE C, BONTE F, MEYBECK A. (1996) Age-related response of human dermal fibroblasts to L-ascorbic acid : study of type I and II collagen synthesis, *Life sciences*, p.1127-1132

Ellagi-C



• *Anogeissus* - священное дерево, растущее в африканской саванне. Известное под именем Африканской березы, оно традиционно используется в медицинских целях (антисептические свойства, лечение желтой лихорадки).



• Ellagi-C – это натуральный активный компонент – экстракт коры африканской березы: *Anogeissus leiocarpus*.

• Ellagi-C состоит из двух полифенолов :

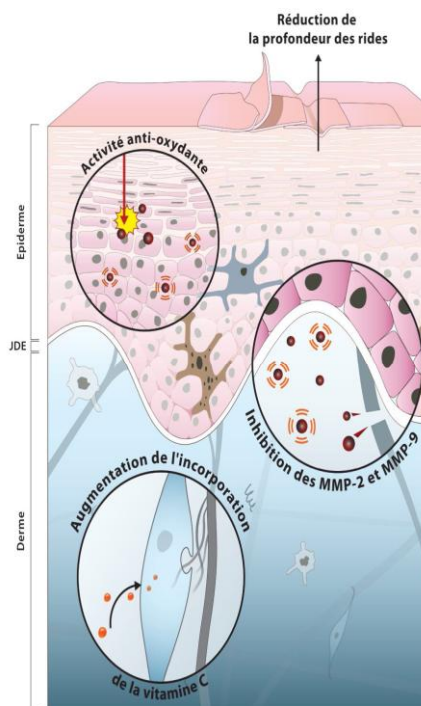
- **3,3'- di -O Метилэлагиновая Кислота** ($R_1=OMe$; $R_2=R_3=OH$)

- **Элагиновая кислота** ($R_1=R_3=OH$; $R_2=OH$)

• Ellagi-C – актив, сертифицированный Ecosert, с тройным действием, позволяющий сохранить упругость и молодость кожи



Mécanisme d'action



Три дополнительных действия для борьбы с морщинами:

Антирадикальное свойство на уровне эпидермы

Ellagi-C это мощный антиоксидант, лимитирующий образование реактивной формы кислорода (РФК). Ellagi-C уменьшает окислительный стресс и раннее старение кожи.

Действие анти-MMPs и дермо-эпидермических соединений

Ellagi-C ингибирует действие MMP-2 и MMP-9, энзимов, деградирующих коллаген IV, находящийся на уровне ДЭС, которые защищает Ellagi-C.

Стимуляция инкорпорации витамина С в коже

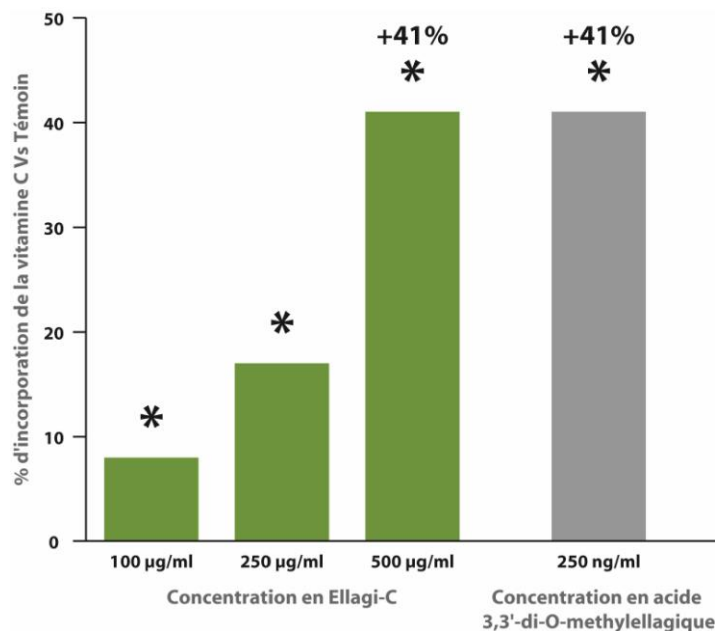
Ellagi-C, увеличивая уровень витамина С внутри фибропластов, способствует стимуляции синтеза коллагена.

Stimulation de l'incorporation de la Vitamine C – test *in vitro*



Протокол

Человеческие фибробласты обрабатывают Ellagi-C или 250 ng / ml 3,3'-di-O-метилэлагической кислотой в различных концентрациях в течение 48 ч, затем в 100µL раствора аскорбиновой кислоты 14C. После 4 часов инкубации, измеряется интенсивность радиоактивности сцинтилляцией.



**Ellagi-C значительно стимулирует
инкорпорацию витамина C в фибробластах :
+ 41 %**

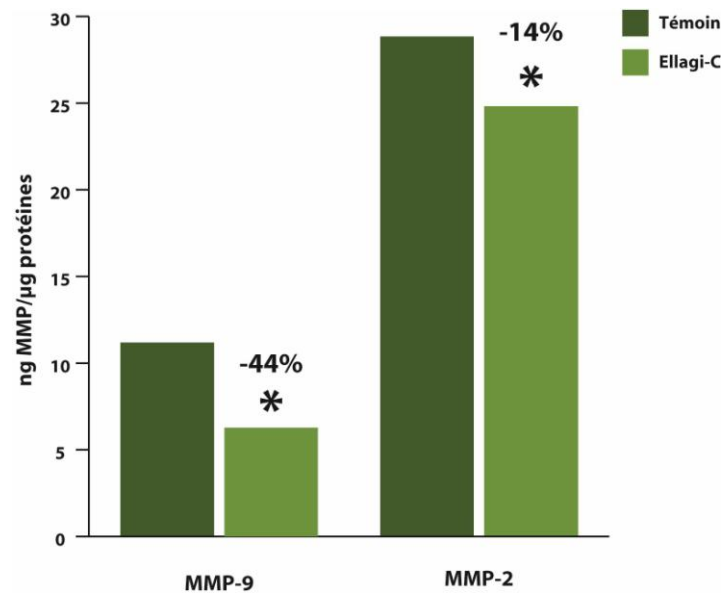
**Увеличивая инкорпорацию аскорбиновой
кислоты, Ellagi-C способствует стимуляции
синтеза коллагена**

**Биологическая деятельность связана именно с присутствием 3,3'-di-O-метилэлагической
кислоты**

Activité anti-MMPs - Test *in vitro*

Протокол

Человеческие кератиноциты обрабатывают 100 $\mu\text{g} / \text{ml}$ Ellagi-C в течение 48 ч, затем их помещают в про-урокиназу, специфический субстрат MMPs. Расхождение про-урокиназы MMPs ложится в основу появления окрашенной урокиназы (450nm). Деятельность MMPs оценена через появление урокиназы, окрашенной при помощи спектрофотометра.



Ellagi-C значительно тормозит MMP-2 И MMP-9, энзимы, специфически повреждающие коллаген IV, локализованный на уровне DEJ

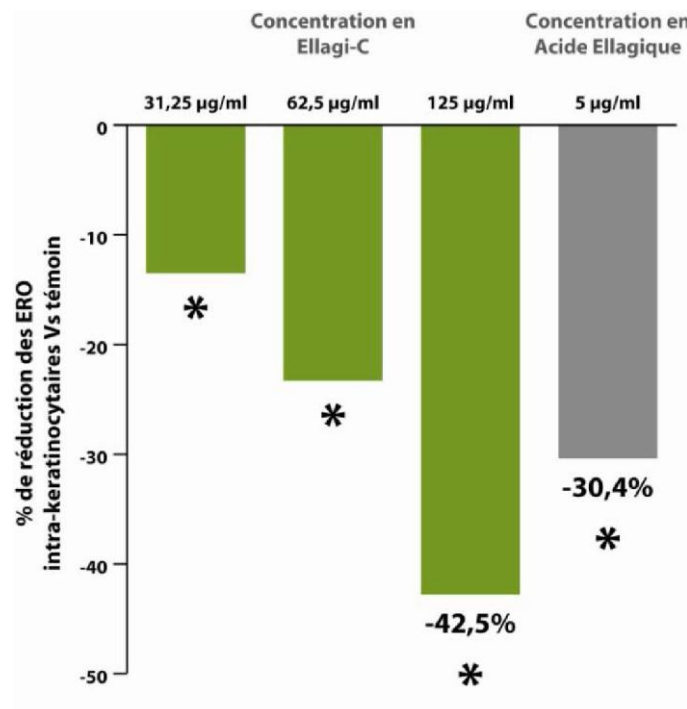
Тормозя деятельность этих двух типов протеазы, Ellagi-C защищает JDE

Activité anti-oxydante – Test *in vitro*



Протокол

Человеческие кератиноциты вводятся в контакт с зондом, выпускающим свечение в 529 nm, при окислении. Клетки затем обрабатывают различными концентрациями Ellagi-C или 5µg / ml эллагической кислоты, затем подвергаются окислительному стрессу (H₂O₂) в течение 24 ч. Количество Реактивных Форм Кислорода (ERO) образовавшихся внутри кератиноцитов измеряется при помощи спектрофотометра.



Ellagi-C - мощный анти-окислитель, который значительно ограничивает подразделение внутриклеточного ERO для предотвращения старения кожи.

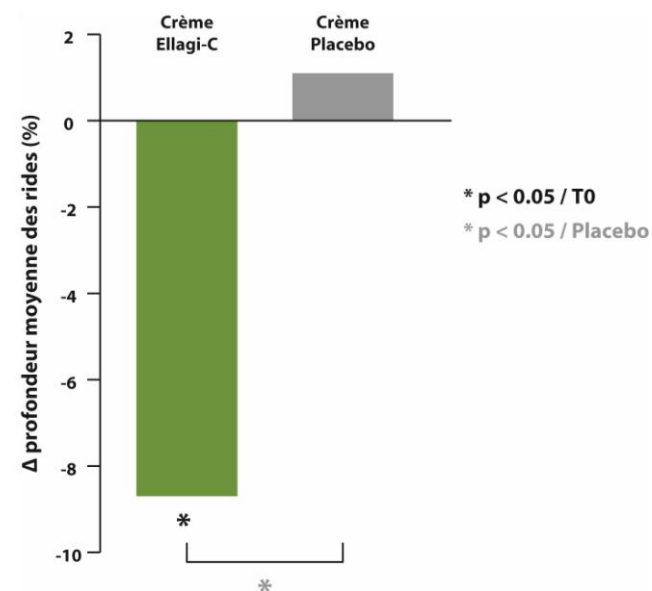
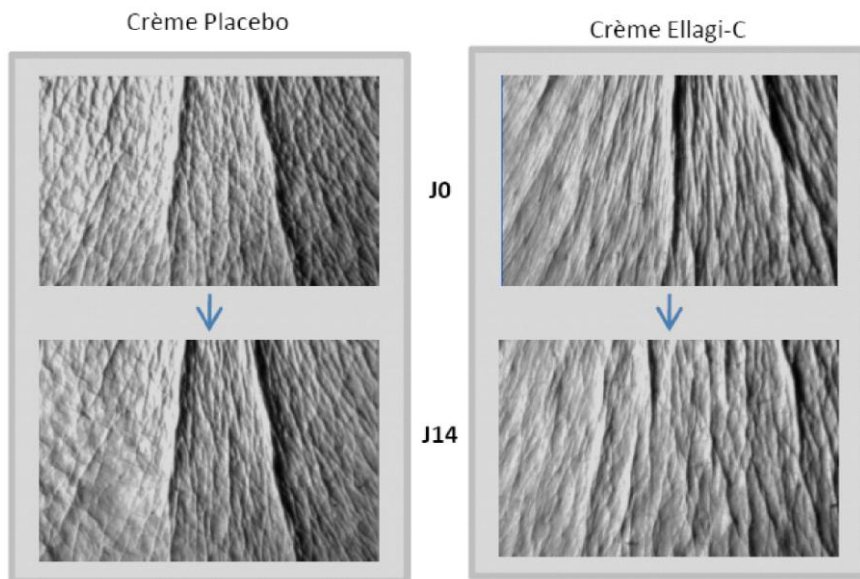
Биологическая деятельность связана именно с присутствием эллагической кислоты.

Уменьшение глубины морщин – Test *in vivo*



Протокол

Группа экспертов (19 женщин кавказского типа, средний возраст 43 г.) обрабатывают кожу 2% кремом Ellagi-C и кремом плацебо. Каждым кремом обрабатывается половина лица, два раза в день в течение 14 дней. Средняя глубина морщин измеряется в области гусиных лапок добровольцев проекцией бахромы (Quantirides) с помощью следов на силиконе.



Ellagi-C значительно сокращает глубину морщин за 14 дней

Применение в косметике



Применение в косметике

- противовозрастные средства и кремы против морщин
- кремы вокруг глаз и области губ

Дозировка: 1 -2 %

Имя INCI: Propanediol (and) Anogeissus leiocarpus extract

Характеристики

- Желтоватая жидкость
- Консервант: нет

Conclusion



Множественное действие для борьбы со старением кожи

Быстрое и видимое уменьшение глубины морщин – результаты за 14 дней

Активный ингредиент, содержащийся 3,3'-di-O-метилэллагической кислоте и эллагической кислоте

Сертифицировано **ECOCERT**