

Арт: 20412

Номинальный объем 50 мл



FIRST FACES®

THE ACTIVE CONCENTRATE

CELL D-TOX

FF-O-12

АКТИВНЫЙ КОНЦЕНТРАТ «**CELL D-TOX**»

«КИШЕЧНИК» КЛЕТКИ

обеспечивает детоксикацию и выведение токсинов в клетках кожи, антистрессовый эффект.

Активный концентрат **Cell D-tox** имеет в составе комплекс **JUVENESSENCE** и **представляет собой белок Аларии в триглицеридах**. Алария — это бурая водоросль живет в экстремальных условиях, где давление может превышать 6 тонн на кв. метр, имеет сеть гибких волокон, состоящих из белков и фикополисахаридов.

комплекс **JUVENESSENCE** — замедляет выработку организмом «белка старения» — прогерина, защищает митохондрии («силовые» станции наших клеток) от повреждения свободными радикалами и улучшает обмен веществ и клеточное дыхание, придает коже новую жизненную силу, способствует детоксикации клетки, убирает воспаления.

Существует 2 ключевых биомаркера клеточного старения:

- **ПРОГЕРИН** — ускоряет старение
- **mTOR** — увеличивает темпы старения

Ядро — одна из первых мишеней старения

Ламины — структурные белки ядерного матрикса

Структурная целостность играет решающую роль в правильном функционировании клетки, особенно при:

- Транскрипции генов
- Репликации ДНК
- Реконструкции хроматина

Обычно, во время созревания, Ламин подвергается сложной модификации, состоящей из присоединения и последующего отщепления фернезильной группы от одного из концов молекулы.

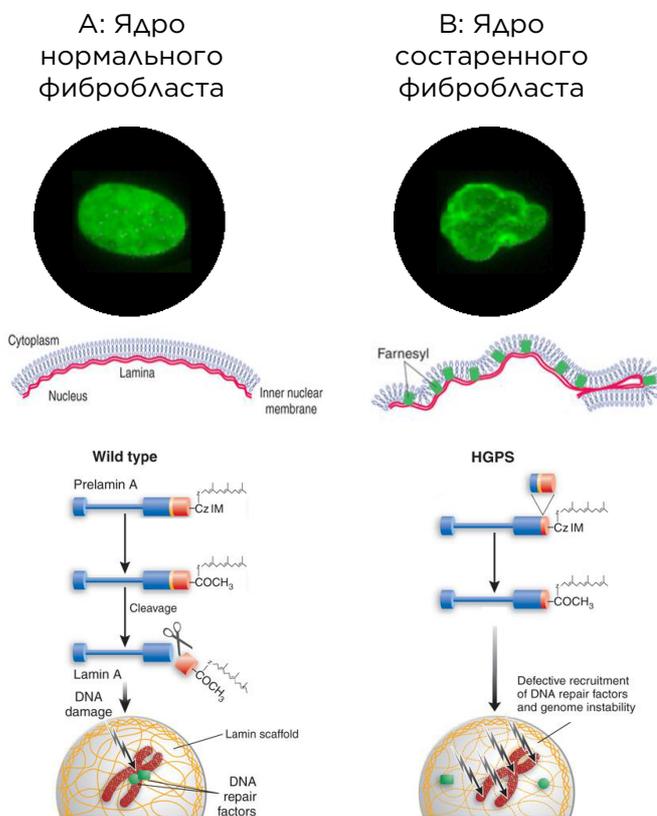
Прогерин, который является незрелой формой ядерного структурного белка Ламина А, сохраняет эту группу. Ядро формируется неправильно и запускается процесс преждевременного старения.

Неправильное развитие ядра и изменение структуры ядерной мембраны ведут к:

- Нарушениям в процессе транскрипции генов
- Нарушениям в процессе восстановления ДНК
- Разрушению теломерных участков с большей скоростью
- Нарушению транспорта мРНК через поры ядра
- И, главное, в результате — **НАРУШЕНИЮ СИНТЕЗА БЕЛКА КОЖИ.**

Нарушение функций мембраны (Progerin в избытке или очень активен) - ведет к **РАЗРУШЕНИЮ ТЕЛОМЕРОВ (ИМЕННО ДЛИНОЙ ТЕЛОМЕРОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ «МОЛОДОСТЬ» клеток)**, прекращению процесса деления и ускорение процесса старения.

УСКОРЕННОЕ СТАРЕНИЕ И ПРОГЕРИН

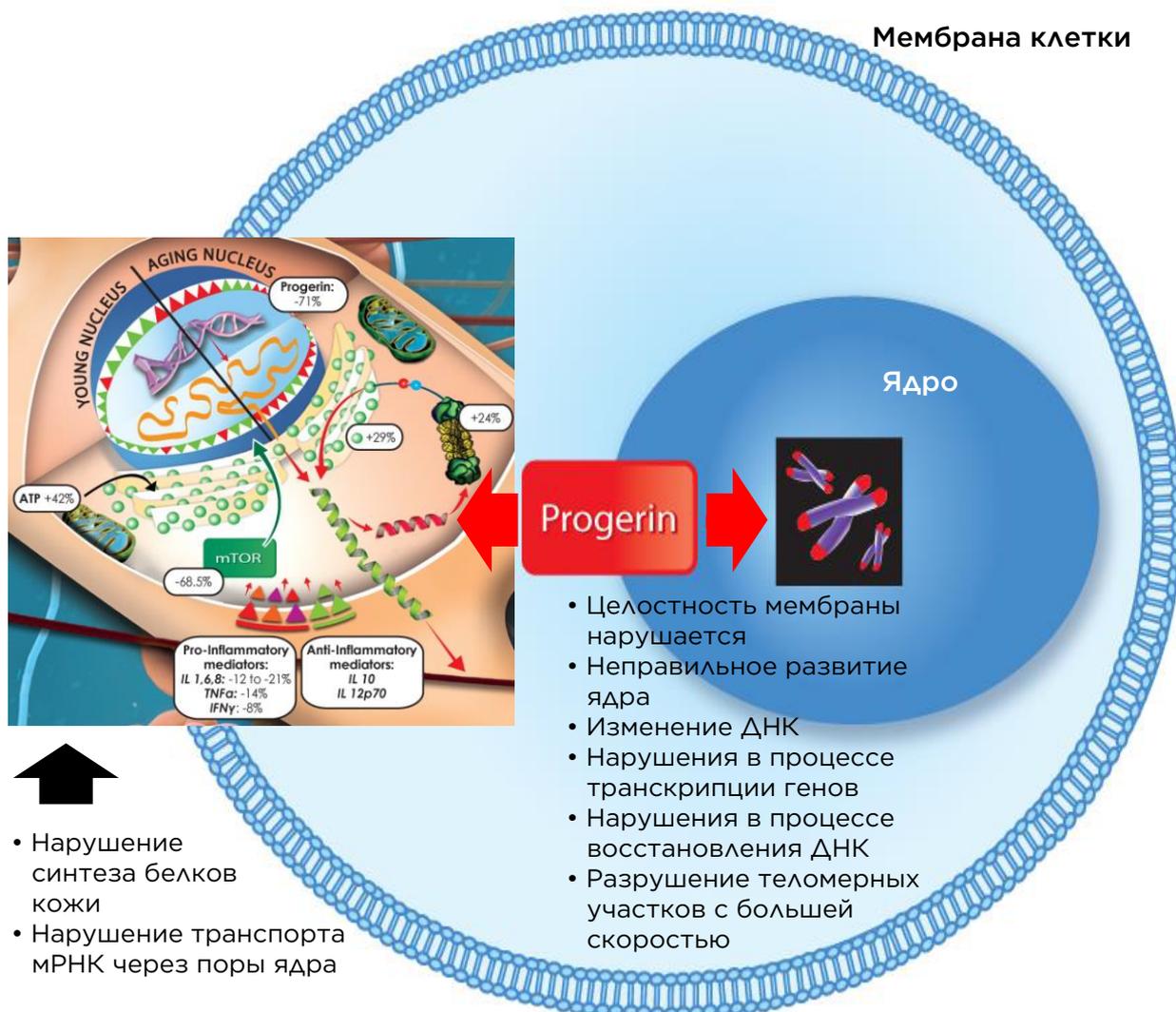


Обычно, во время созревания, Ламин подвергается сложной модификации, состоящей из присоединения и последующего отщепления фернезильной группы от одного из концов молекулы.

Прогерин, который является незрелой формой ядерного структурного белка Ламина А, сохраняет эту группу

Ядро формируется неправильно и запускается процесс преждевременного старения

УСКОРЕННОЕ СТАРЕНИЕ И ПРОГЕРИН



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АКТИВА FF-O-12 НА СИНТЕЗ ПРОГЕРИНА

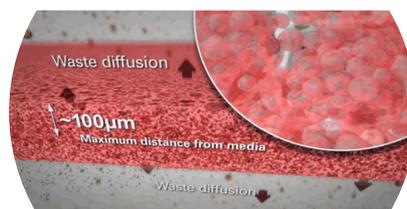
Материалы и методы

Модель человеческих кератиноцитов, культивированных в объеме и полученных из молодого и зрелого индивида (после абдоминальной пластики у женщин с 35 до 66 лет)

Инкубация продуктов

(3D модели инкубировались в течение 96 часов):

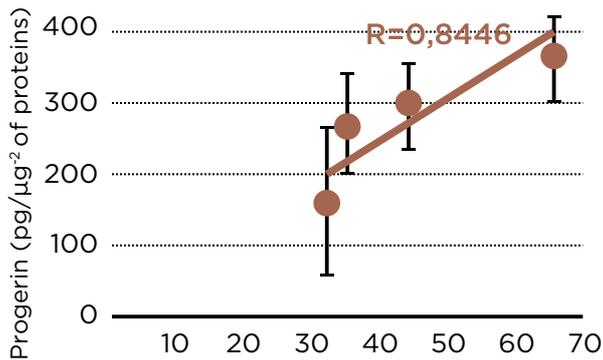
- В отсутствии продукта (контроль)
- В присутствии JUVENESSENCE при разных концентрациях



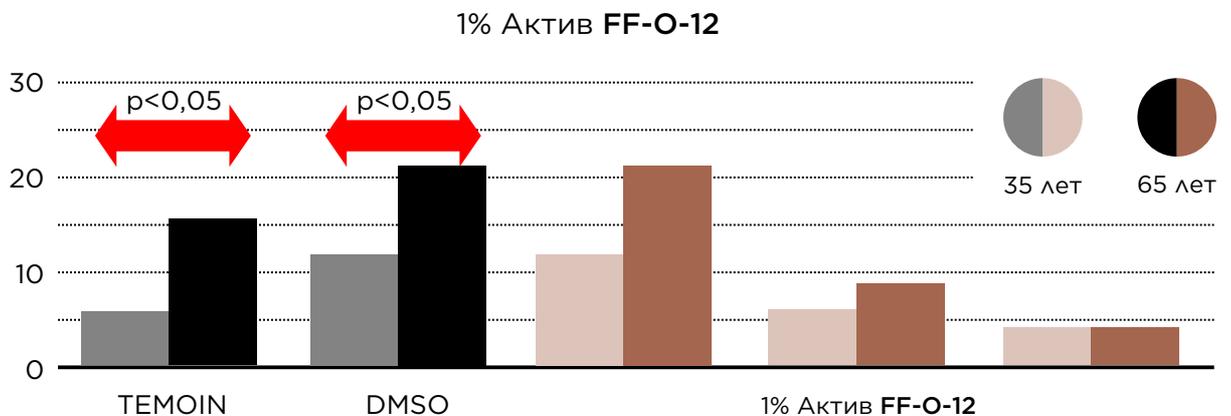
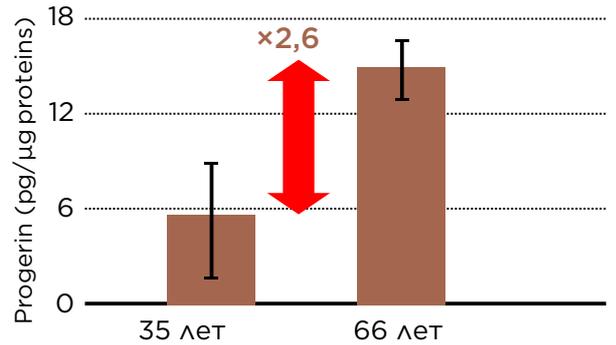
ALVETEX 3D cell culture

Оценка эффекта:

- Концентрация Прогерина с помощью ELISA
- Концентрация белков (Bradford)



Quantitative assessment of Progerin production in normal human cutaneous cells

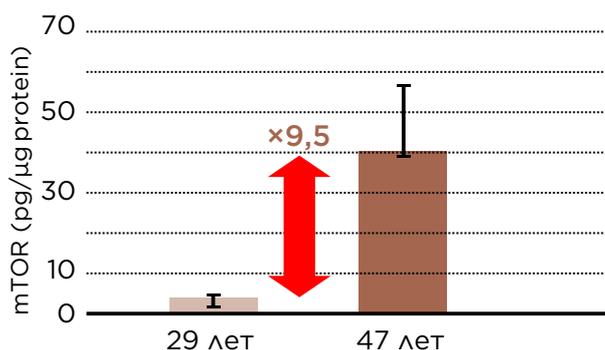


Актив FF-O-12 Снижает синтез прогерина в стареющих клетках (-71% в клетках доноров 66 лет)

Выравнивает уровень прогерина до уровня, соответствующего уровню молодых клеток (35 лет)!

Белок mTOR — внутриклеточный фермент, открытый в 1994 и проявляющий киназную активность. Играет ключевую роль в процессах развития и старения. Старение клетки находится под контролем mTOR. Сокращение сигнальной цепочки и активности mTOR увеличивает время жизни различных организмов. Активируется мембранным рецептором, который стимулируется в свою очередь сигнальными молекулами.

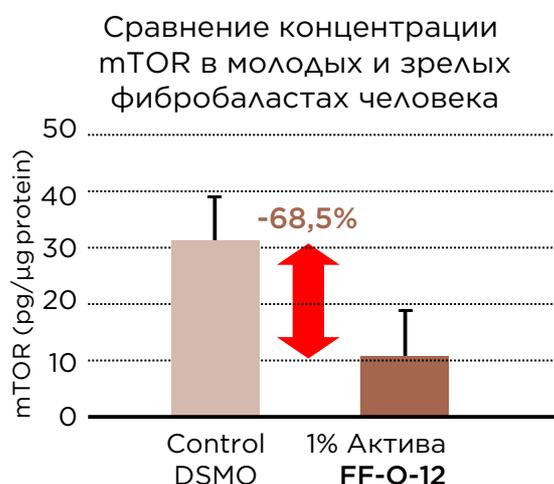
Сравнение концентрации mTOR в молодых и зрелых фибробластах человека



- Суперактивация белка mTOR вызывает нарушения в процессе старения.
- Под воздействием времени и стресса, синтез mTOR увеличивается, ингибируя автофагию (удаление поврежденных белков).
Накопление прогерина влияет (останавливает) клеточный цикл. Как только клеточный цикл останавливается, mTOR запускает процесс старения.
- Зрелые клетки и стволовые клетки теряют способность размножаться и восстанавливаться

ДЕЙСТВИЕ АКТИВА FF-O-12 НА СИНТЕЗ mTOR В ЗРЕЛЫХ ФИБРОБЛАСТАХ ЧЕЛОВЕКА:

Ингибирует синтез mTOR: на -68,5%!



1% Актива FF-O-12 значительно сокращает синтез mTOR в зрелых клетках человека.

В ходе процесса старения клетки нарушается функционирование рибосом, митохондрий и протеосом. Эти нарушения сказываются на жизнедеятельности всей клетки, в особенности на синтезе белков, а также на процессе детоксификации.

1% Актива FF-O-12 восстанавливает метаболизм в зрелых клетках, стимулируя:

- детоксификацию (+24%)
- митохондриальную активность (АТР: +42%)

- перенос малатов (+31%)
- жизнеспособность клетки (UVB): +20%
- рибосомальную активность(+29%)

Воздействие УФ-излучения также приводит к старению клетки

Солнечный свет проникает в глубокие слои кожи и вызывает преждевременное старение.

Хронологическое старение и фотостарение задействуют одни и те же фундаментальные молекулярные механизмы. УФ побуждает различные ткани и клетки к синтезу и выбросу цитокинов, которые играют важнейшую роль в процессе фотостарения. На самом деле, фотостарение является результатом смещения хрупкого баланса между пагубным воздействием цитокинов, ведущим к разрушению структуры кожи, и их благотворным влиянием, защищающим кожу от повреждений, вызванных УФ.

Актив FF-O-12 играет важную роль в поддержании гомеостаза кожи, поврежденной УФ, поскольку регулирует синтез медиаторов, в частности Медиаторов воспаления, при этом сокращает:

- Интерлейкины 1, 6 & 8 от -12 to -21%
- TNF α — фактор некроза опухоли до -14%
- IFN γ — интерферон до -8%