



## Омолаживающая сыворотка YOUTH SERUM™ - СИНТЕЗ КОЛЛАГЕНА

**Стимулирование синтеза коллагена в человеческих фибробластах в лабораторных условиях**  
SIT: Skin Investigation and Technology Hamburg GmbH

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования является оценка способности YOUTH SERUM™ стимулировать синтез коллагена в состарившихся человеческих фибробластах.

### ПЛАН ИССЛЕДОВАНИЯ

Фибробласты с биологическим возрастом 50+ лет культивировались в клеточной среде. При этом одна часть клеток подвергалась воздействию сыворотки YOUTH SERUM™, а другая часть не подвергалась. Плашки, содержащие фибробласты без сыворотки YOUTH SERUM™, служили контролем. Для измерения синтеза коллагена через определенные промежутки времени использовалась Sircol проба с красящим реагентом, представляющая собой количественный метод связывания красителя для анализа растворимых коллагенов. Чтобы оценить эффективность сыворотки YOUTH SERUM™ в стимулировании синтеза коллагена, исследователи сравнили количественные показатели различных тканевых культур.

### АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

По мере фотостарения и старения, вызванного внутренним состоянием организма, снижается интенсивность выработки коллагена. Коллаген является основным протеином в организме человека, и именно в коже его содержание имеет самый большой процент. Процесс старения, и процесс фотостарения в частности, отражаются в видимых изменениях кожи в результате потери функционального коллагена, включая морщины, обвисание кожи, снижение эластичности и способности сопротивляться стрессу.

В течение всей жизни синтез коллагена происходит постоянно для восстановления поврежденных тканей и создания новых клеточных структур. По мере старения уровень выработки коллагена все больше уменьшается, примерно на 1% каждый год, и к 60ти годам синтезируется уже только половина функционального коллагена по сравнению 20 летним возрастом. По сравнению с молодыми клетками состарившиеся фибробласты продуцируют меньше коллагена, как в лабораторных условиях, так и *in vivo*. Чтобы предоставить более убедительные результаты, для этого исследования были использованы состарившиеся фибробласты. Фибробласты – это клетки кожи, ответственные за синтез коллагена.

Увеличение синтеза коллагена зрелыми клетками является более показательным, чем молодыми, так как старые клетки функционально менее способны производить коллаген эффективно и в количествах, необходимых для восстановления после постоянно протекающих процессов повреждения. Более того, с возрастом растет интерес людей к способам уменьшения признаков старения, которые становятся все более заметными с каждым годом. Средства, способные стимулировать выработку коллагена особенно нужны людям, которые хотят минимизировать признаки старения и поддержать здоровье кожи на протяжении всей жизни.



## РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

Старые фибробласты, эквивалентные возрасту 50 лет, смогли увеличить количество выработанного коллагена в присутствии сыворотки YOUTH SERUM™. Эти результаты сравнили с контрольными показателями, без использования YOUTH SERUM™, была дана оценка этих данных для статистики. Концентрации коллагена показаны на диаграмме на странице 2.

В присутствии YOUTH SERUM™ фибробласты синтезировали гораздо больше коллагена, по сравнению с контрольными клетками без YOUTH SERUM™. Эти результаты имеют большую статистическую значимость.

В присутствии Продукта 1 фибробласты не могли синтезировать больше коллагена, чем контрольные клетки без Продукта 1, когда результаты оценивались для статистической значимости.

В присутствии Продукта 2 фибробласты не могли синтезировать больше коллагена, чем контрольные клетки без Продукта 2, когда результаты оценивались для статистической значимости.

Сыворотка YOUTH SERUM™ бесспорно улучшила синтез коллагена зрелыми фибробластами. Другие два продукта, имеющиеся на рынке, не смогли увеличить синтез коллагена. Эти результаты свидетельствуют в пользу использования YOUTH SERUM™ для сокращения видимых возрастных изменений кожи лица, таких как морщины, увядание и потеря эластичности.

