

Кофеиновый комплекс эффективен в лечении андрогенетического облысения

Краткая версия результатов исследований, проводимых на культуре органической модели волоса (Hair Organ Culture Model (HOCM) в подразделении дерматологии и аллергии Университета Фридриха Шиллера, Йена, Германия (Dr. T. W. Fischer, Prof. Dr. P. Elsner)

Наследственное гормональное (андрогенетическое) выпадение волос все еще является проблемой, поражающей многих мужчин. До сих пор не было найдено ее удовлетворительного решения. Косметические и фармацевтические продукты на современном рынке разительно отличаются в плане уровня эффективности и побочных эффектов. Поскольку генетическая предрасположенность к наследственному гормональному выпадению волос не может быть изменена, в настоящий момент целью терапевтического вмешательства является применение эффективных агентов для корней волос, предотвращающих влияние генетической предрасположенности. Таким образом, андрогенетическое облысение является состоянием, требующим лечения на длительной основе, в течение которого особое внимание должно быть уделено безопасности и переносимости используемых продуктов. На этом основании, вещества, которые практически не провоцируют побочных эффектов и действуют вне зависимости от гормональных механизмов, представляют собой многообещающую терапевтическую альтернативу.

Диаграмма и микроскопическая фотография настоящего волосяного фолликула в культуре органической модели волоса.



Поскольку тестостерон является важным фактором в развитии андрогенетической алопеции, ситуация, в которой тестостерон воздействует на человеческий волос была воспроизведена на культуре органической модели волоса. Волосы были извлечены из кожи головы человека и культивировались в течение 6-10 дней в лабораторных условиях. Для получения результатов в образцах, которые могли бы быть с высокой степенью точности спроецированы на реальных пациентов с андрогенетической алопецией, исследователи взяли образцы волос молодых людей с начинающимся наследственным гормональным облысением. С каждого образца кожи головы было взято около 20-30 волосяных фолликулов. В общей сложности у группы исследователей в лаборатории было около 600 волосяных фолликулов.



Результаты показали, что рост корней волос под влиянием тестостерона был значительно слабее, чем в контрольном растворе без тестостерона (диаграмма). Более того, активность корней волос прекращалась ранее, чем должна была. Эти данные совпадают с наблюдением, что тестостерон или его производные становятся причиной преждевременного перехода корней в фазу отдыха (телоген). В ходе исследования подавляющий эффект тестостерона был подтвержден тем фактом, что рост волос в группе, содержащей тестостерон, был на 17-40% ниже, по сравнению с ростом в контрольной группе в чистой питательной среде.

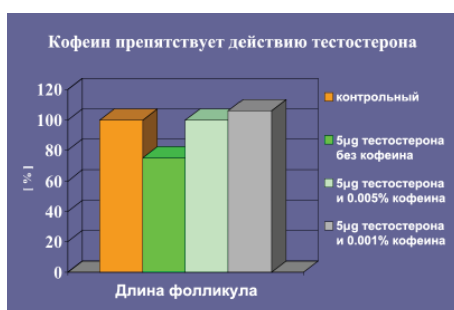
Исследования, проводимые для обнаружения новых эффективных механизмов против андрогенетической алопеции, показали удивительный результат: кофеин может отменить нежелательное влияние тестостерона. Результаты показали, что кроме ожидаемого эффекта улучшения циркуляции, кофеин вызывает другие эффекты, которые ранее не были замечены. В ходе исследований, кофеин наносился на волосные фолликулы мужчин с начинающимся наследственным гормональным облысением, а результаты анализировались.



Результаты исследований показали, что в растворе кофеина был достигнут существенный рост фолликула до +46%. Стимулирующий эффект кофеина на циркуляцию крови не являлся значимым в культуре органической модели волоса, поскольку модели существовали независимо от сосудистой системы. Поэтому любой стимулирующий эффект кофеина, имевший место в модели, может быть благодаря только его прямому воздействию на корень волоса.

Измерения общего времени культивирования в модели дали следующее доказательство того, что кофеин оказывает положительное влияние на жизнеспособность корней волос. Волосные фолликулы в условиях культивирования в растворе кофеина продемонстрировали на 37% более длительную жизнь в сравнении с контрольной группой.

После того как подавляющий рост эффект тестостерона и стимулирующий эффект кофеина были продемонстрированы в отдельных группах, содержащих соответственно раствор тестостерона или кофеина, пробы роста были проведены в гибридной модели, содержащей одновременно комбинацию кофеина и тестостерона. В частности, исследователи хотели выяснить, может ли кофеин противодействовать подавляющему эффекту тестостерона.



Результаты исследования показали, что кофеин может нивелировать подавление роста волос, вызванное тестостероном, и даже стимулировать рост выше обычного. Исследования подтвердили, что кофеин может нейтрализовать нежелательное влияние тестостерона - вещества, ответственного за прекращение активности волосяного фолликула у пациентов с андрогенетической алопецией. Попадая под влияние кофеина, волосяные фолликулы возвращаются в состояние равновесия, равное состоянию фолликул, не подвергавшихся никакому воздействию, в контрольном растворе.

Выводы

Анализ результатов исследований роста волос, проводимых на культуре органической модели волоса в лабораторных условиях, симулирующих условия роста волос у мужчин с наследственным гормональным облысением, показали, что кофеин оказывает существенный стимулирующий эффект на рост волосяных фолликул. Более того, результаты показали, что кофеин потенциально может быть использован в качестве стимулирующего рост волос агента, пригодного для длительного терапевтического или профилактического лечения пациентов с генетической предрасположенностью к андрогенной алопеции.