

## **Перспективы создания лечебных косметических средств на основе сырья животного происхождения**

Пашкова Л.П., Башура А.Г.

*Кафедра косметологии и аромологии*

*Национальный фармацевтический университет,*

*г. Харьков, Украина*

larisa\_pashkova@mail.ru

С развитием научно-технического прогресса существенно изменились условия жизни современного человека. Они отличаются от тех, в которых веками жили наши предки тем, что продукты животного происхождения, которые применялись в рационе и косметологии наших предков стали для нас редкостью. Большое количество биологически активных веществ (БАВ) не попадают в организм человека, органы, ткани и клетки не получают полного спектра микроэлементов, витаминов для нормальной жизнедеятельности. Кулинарная обработка, увеличение сроков хранения путем заморозки, консервирования, добавления химических ингредиентов, стабилизаторов, экологически вредных факторов приводят к разрушению в продуктах питания БАВ, что отрицательно сказывается на коже человека и организме в целом. Исходя из этого, желательно вводить в организм внутренние резервы растительного, животного, пчелиного происхождения для комплексного, позитивного, специфического влияния на системы, отдельные органы, для повышения эластичности и упругости кожи. Использование таких добавок в последнее время приобретает все актуальность.

С давних времен было известно, что молоко и простокваша – превосходные косметические средства. Недавние исследования показали наличие в молочной сыворотке большого количества биологически активных веществ, преимущественно белковой природы.

Надо сказать, что долгое время молочную сыворотку не использовали. Только в последнее время, когда появились технологии, позволяющие фракционировать белки молочной сыворотки в промышленном масштабе, биологическая активность молочной сыворотки стала интересовать не только исследователей-теоретиков, но и практиков-производственников.

Сегодня почти все компоненты молочной сыворотки можно получить в чистом виде, и это открывает широкие возможности для детального изучения свойств как основных, так и минорных белков молочной сыворотки.

Главными белками молочной сыворотки являются лактоглобулин, лактальбумин, бычий сывороточный альбумин и иммуноглобулин. В составе этих белков обнаружен

полный набор незаменимых аминокислот, в том числе и аминокислоты с разветвленной цепью, играющие важную роль в энергообеспечении мышечной ткани. Помимо этого, из молочной сыворотки выделены некоторые минорные компоненты и короткоцепочечные пептиды, обладающие тем не менее высокой биологической активностью. Это факторы роста, стимулирующие деление эпителиальных клеток и фибробластов, ферменты и иммуномодуляторы, а также известные антимикробные агенты - лизоцим, лактоферрин и лактопероксидаза. Недаром популярность молочной сыворотки как косметического ингредиента непрерывно растет, и все новые исследования подтверждают ее уникальные свойства. Спектр биологической активности молочной сыворотки весьма широк, но мы остановимся лишь на тех свойствах, которые объясняют ее благотворное воздействие на кожу.

**Значение молочной сыворотки в регенерирующих композициях.** Главная задача регенерирующих косметических композиций - стимуляция деления клеток базального слоя эпидермиса. Почти все добавки, которые объединяют понятием "регенерирующие", в той или иной степени влияют на скорость деления клеток. Однако чаще всего их роль второстепенна. Они лишь создают определенные условия, в которых клетки лучше делятся, но сами по себе деления не стимулируют.

В результате исследований в молочной сыворотке обнаружены инсулиноподобный фактор роста (insuline-like growth factor, IGF-1), трансформирующий фактор роста фибробластов (transforming growth factor, TGF-2), кислый и щелочной фактор роста фибробластов (acidic and basic fibroblast growth factor, FGF), молочный фактор роста (milk growth factor, MGF). Эксперименты показали, что факторы роста молочной сыворотки, полученные ионно-обменной хроматографией, стимулируют рост человеческих и мышинных фибробластов, а также миобластов. При этом стимулирующий эффект белков молочной сыворотки равноценен эффекту 10% бычьей кровяной сыворотки.

Исходя из состава сыворотки, она должна обладать защитным и регенерирующим воздействием на кожу. Сегодня, когда белки молочной сыворотки фракционируются и выделяются в промышленных масштабах, можно ожидать, что на основе молочной сыворотки будет изготавливаться большое количество новых биологически активных веществ.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что молочная сыворотка является ценным источником биологически активных субстанций, и что, в частности, применение молочной сыворотки в косметике весьма перспективно.