

Влияние эластинсодержащих косметических масок на увлажнение и pH кожи

Е.В. ЩУКИНА, А.И. САПОЖНИКОВА, И. И. ПАШКИН,

ЗАО «Клиника «Институт красоты», Москва; Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина, Москва; Московский институт тонкой химической технологии им. Ломоносова, Москва

Research objective – creation and effect evaluation of the hydrogel cosmetic masks on the basis of polyvinyl alcohol (PVA), containing as the active principle (ingredient) solubilized fibrillar elastin from connective tissue and enhancer.

The research was conducted on 5 groups of women – volunteers, possessing dry skin. Moisturizing quality was measured by «Skin-O-Mat» device («Cosmomed», Germany).

The findings testify that hydrogel masks, containing immobilized elastin and enhancers more actively raised the degree of skin moistening than the elastin samples without addition of enhancers. As a matter of fact, hydrogel masksapplicators, containing 10% of elastin and enhancers possessed the most moisturizing effect. Due to the optimal content of elastin after the removal of sheets on the skin surface remains a comfortable microcoating of elastin, with good adhesion to skin, a smoothing microrelief effect and strong protection against the adverse factors of ambient environment.

*Недолг розы век: чуть расцвела – увяла,
Знакомство с ветерком едва свела – увяла.
Недели не прошло, как родилась она,
Темницу тесную разорвала – увяла.*

Омар Хайям, ученый, философ, врач и поэт, написал эти строки в середине 90-х годов XI века. И в его времена, и сегодня люди мучаются вопросом: как остановить процесс старения, и в особенности процесс увядания кожи.

Если мужчины еще могут себя утешать, что морщины – свидетели жизненного опыта и придают им солидности, то прекрасная половина человечества мечтает оставаться на протяжении всей своей жизни только что распустившимся юным цветком.

Известно, что старение кожи сопровождается усиленiem ее сухости. Мягкость и эластичность кожи в основном зависят от количества влаги, содержащейся в роговом слое. Чтобы замедлить процесс старения кожи, необходимо компенсировать потерю влаги. С давних времен для этих целей применяют косметические маски. Сегодня на мировом косметическом рынке присутствуют различные крем-маски, маски на текстильной основе, гелевые маски.

Нами было проведено исследование, целью которого было создание и оценка действия аппликативного косметического средства, пространственная структура которого способна обеспечить быстрое высвобождение активных компонентов, оказывающих положительное влияние на увлажнение кожи и ее pH.

В качестве аппликатора использовали гидрогелевые маски на основе поливинилового спирта (ПВС), на которых методом включения в гель иммобилизова-

ли солюбилизованный фибрillлярный эластин (БАВ), полученный из выйной связки крупного рогатого скота и способствующий глубокому увлажнению кожи (рис.1).

Эластин – структурный белок соединительной ткани кожи, отвечает главным образом за ее упругость. Основное свойство эластина – обратимая деформация – связано с наличием в его составе десмозинов, представляющих собой продукты конденсации четырех остатков лизина, а также лизиннорлейцина, дитирозина.

Доступность эластина усиливалась введением в состав гидрогеля бутилен- и пропиленгликоля (БГ и ПГ соответственно), исполняющих роль энхансеров и обеспечивающих высокую адгезию маски к поверхности кожи, а следовательно, более полное высвобождение целевого компонента.

Эластин вводили в матрицу-аппликатор в концентрациях 5 и 10%, а энхансеры – в количестве 10% от массы композиции. Соотношение основного компонента и энхансеров составляло 1:1. Контролем служил раствор чистого поливинилового спирта в воде, а также образцы матриц с иммобилизованным эластином без добавления энхансеров.

Исследования проведены на 50 женщинах-добровольцах в возрасте от 27 до 51 года, имеющих сухую кожу. Пробанты были разделены на пять групп. Измерения проводили с использованием прибора «Скин-О-Мат» (Cosmomed, Германия). Вначале у пробантов измеряли исходные значения степени увлажнения кожи. Затем каждой из участниц эксперимента были проведены аппликации на кожу лица плацебо-образцов и образцов, содержащих только эластин или эластин с энхансерами.

Качество краткосрочного увлажнения оценивали в относительных корнеологических единицах (relative corneometer units, rcu) через 0,5 и 4 часа после одно-