

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ И КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ НАНОСИСТЕМ

Миргород В.С., Башура А.Г., Бобро С.Г.

Национальный фармацевтический университет, кафедра косметологии и ароматологии, г. Харьков, Украина

Svetabobro1@gmail.com

Стремительно развивающееся производство нанокосметики увеличило возможность в области создания и разработки новых косметических препаратов для применения их в профессиональной деятельности косметолога и линиях для домашнего ухода. Нанотехнологии применяются в области косметологии для решения многих косметологических и дерматологических проблем, в том числе и связанных с возрастными изменениями.

Общим для всех косметических препаратов, производимых длительное время, было поверхностное воздействие. Однако возможности такой косметики очень ограничены. Это объясняется свойствами кожи. Развитие биотехнологического производства позволило измельчать биологически активные вещества до частиц размером от 1 до 100 нанометров (наносомы). Созданная в лабораторных условиях нанокосметика для лица, активным фактором которой являются микроэлементы, участвующие во всех клеточных процессах, обладает высокой эффективностью. Ее транспортная система в виде наносом, «начиненных» молекулами биологически активных веществ, способна проникать в глубокие эпидермальные слои. Нанотехнология позволяет обеспечивать эпидермис именно теми компонентами, которые нужны клеткам для поддержания обменных процессов на необходимом уровне. Наноконплексы включают активные вещества в строго дозированных количествах, которые доставляются целенаправленно в определенные кожные слои и в нужный временной период, в зависимости от типа и состояния тканей. Однако такое транспортное средство предназначено для переноса молекул только одного биологически активного компонента, обладающего определенными запрограммированными свойствами.

Измельченные активные ингредиенты нанокосметики при взаимодействии с клетками воспринимаются последними в качестве родственных элементов. Благодаря этому запускаются естественные регенеративные процессы в тканях, восстанавливается их структура, повышаются энергетические возможности и защитные свойства.

Кроме того, двухмерная до нанесения на кожу структура наночастиц трансформируется в тканях в трехмерную, формируя структурированную решетку. Это способствует разглаживанию мелких морщин, растяжек, атрофических и небольших гипертрофических рубцов, а также препятствует образованию новых дефектов, в результате чего происходит замедление процессов старения.

Продукцию на основе наночастиц выпускают многие компании, такие как «DIOR», «Este Lauder», «Vichy» и другие. Наибольшей популярностью пользуется крем с омолаживающим эффектом «LEOREX» израильской компании «LEOREX TM». Компания специализируется на разработке и выпуске препаратов, основой которых являются наночастицы кремнезема. Препарат применяется при лечении угревых высыпаний. Наночастицы участвуют в очистке кожи от токсических продуктов, свободных радикалов, отмерших роговых клеток эпителия и бактериальной инфекции, что приводит к улучшению структуры кожи и коррекции возрастных изменений. Также популярны продукция японских фирм «WGN Corporation», представленная косметикой «Nev Age» (эссенция NANO PURE, содержащая коллаген, гиалуроновую кислоту и эластин) и «Noadada»- это серия препаратов, в которые входят 10 сбалансированных компонентов, которые активизируют естественные клеточные процессы.

В Центре французской косметологии ELYSEE стал применяться новый мезотерапевтический препарат CURACEN. Нанопрепарат CURACEN создан из плаценты человека запатентованным методом молекулярного фракционирования. Действие японского препарата направлено на активное обновление тканей. Он обладает низкомолекулярной структурой, что обеспечивает высокую степень проникновения. В составе присутствуют факторы роста, аминокислоты, цитокины, аминогликозиды, нуклеиновые кислоты, витамины, минералы и ферменты.

CURACEN позволяет решать проблемы возрастного и фотостарения, проблемы нарушения структуры коллагено-эластинового каркаса, а также различные иммунологические проблемы (псориаз, дерматиты и т.д.). Кроме того, данный препарат хорошо подходит для восстановления после пластических операций и химических срединно-глубоких пилингов.

Российская нанокосметика производится компанией «ННПЦТО» под брендом «NANOPOWER», содержит в своем составе мельчайшие частицы серебра, золота, минералов в сочетании с коэнзимом Q10.

В современной аппаратной косметологии используются нанопрепараты для ионофореза, микротоковой терапии и фототерапии, так как эффективность процедур повышается во много раз. Наиболее предпочтительны препараты, в состав которых включены минеральные компоненты.

Список литературы:

1. Башура А.Г., Пляка Л.В., Сафонов В.А., Кожушко Д.М. «Вот такая она красота: путеводитель для практикующих косметологов».- Х.: «Основа», 2016.- 152 с. (Харьков 2016).
2. Наука красоты: Из чего на самом деле состоит косметика / Т. Орасям-Медер, О. Шаратова. – М: Альпина паблишер, 2016.–376 с.
3. Технология косметических средств: учебник для вузов / А.Г. Башура, А.И. Тихонов, В.В. Россихин, И.И. Баранова, Л.С. Петровская, Т.В. Мартынюк, В.С. Казакова, О.С. Шпичак [и др.] ; под ред. А.Г. Башуры. – Х. : НФаУ : Оригинал, 2016. – 575 с.