



УДК: 577.122.33

ВВЕДЕННЯ АКТИВНИХ РЕЧОВИН З АПЕПТИДАМИ В ДЕКОРАТИВНУ КОСМЕТИКУ З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ANTI-AGE ПРОДУКТУ

Студ. С.С. Черкас, гр. БХФ-1-13

ас. А.В. Оболоник

Наукові керівники: доц. Г.І. Кузьміна

доц. В.І. Бессарабов

Київський національний університет технологій та дизайну

Старіння організму людини є біологічним процесом, який може бути прискорений низкою зовнішніх чинників, таких як надмірна інсоляція, стреси, вплив забрудненого навколишнього середовища. В процесі старіння шкіра втрачає свою еластичність і пружність, що пов'язане з зменшенням синтезу білка. Експериментально було встановлено, що відновити рівень білку до нормальних значень можна за допомогою пептидних біорегуляторів. В їх певній послідовності закладені інформаційні коди, що запускають синтез білка. На основі природних і синтезованих пептидів сьогодні виготовляються різноманітні косметичні препарати, що дозволяють досягти вираженого ефекту омолодження.

Мета і завдання. Дослідити вплив регуляторних пептидів на клітини організму людини (клітинну відповідь) для розробки високоефективних лікувальних косметичних засобів з анти-віковим (anti-age) ефектом.

Об'єкт дослідження: олігопептиди, що містять до десяти амінокислотних залишків.

Методи та засоби дослідження. Огляд літературних джерел в області лікувальної декоративної косметики за останні 15 років.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. У дослідженні систематизовані дані про олігопептиди, які запускають процеси природної реструктуризації колагену, блокують вироблення пігменту, зменшують вікову пігментацію. Одержані результати можуть бути використані при розробці нових лікувальних косметичних засобів на основі відомих олігопептидних сполук.

Результати дослідження. Аналіз літературних джерел показав, що пептиди широко застосовують в анти-віковій терапії завдяки тому що вони беруть участь у багатьох фізіологічних процесах, в тому числі сприяють уповільненню або зупинці процесу старіння шкіри, пов'язаного із втратою колагену шкірою людини в залежності від віку (рис.1). Участь пептидів полягає в регулюванні процесів ділення і дозрівання клітин, а також їх подальшу диференціації. Пептиди, що потрапляють в клітинне ядро, регулюють важливі етапи життєвого циклу: визначають і підтримують належну швидкість поділу стовбурових клітин; сприяють відповідному функціонуванню нових клітин (виконанню відповідних функцій) і стимулюють до дозрівання; у зрілих клітинах. Через підтримку високої активності клітинних систем, шкіра краще захищена: клітини є стійкими до нестачі кисню, руйнівних агентів і токсичних речовин. Також можливе зменшення наявних зморшок, як наслідок, ліфтинговий ефект; зволоження; активний опір факторам старіння; покращення кольору шкіри; зміцнення колагенових волокон, що призводить до підвищення тонусу шкіри.

Регулярне застосування косметичних засобів із пептидами сприяє нормалізації відновлювальних процесів у тканинах. Завдяки високим антиоксидантним властивостям впливають на продукування генів, що сприяють розмноженню клітин та

Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення

Промислова фармація

відповідно оновленню шкіри. Оскільки молекули пептидів мають малі розміри, вони здатні проникати через мембрани клітини і стимулювати синтез всіх потрібних активних речовин в необхідній кількості відповідно до індивідуального біологічного ритму і особливостей шкіри. Відбувається покращення кровопостачання і нормалізація живлення клітин шкіри, що й покращує колір шкіри обличчя і зменшує судинні сітки.

Додатковою перевагою пептидів як косметичних інгредієнтів є відносна стабільність пептидів в складі косметичних композицій, можливість контролю проникнення в шкіру, швидке досягнення робочих концентрацій.

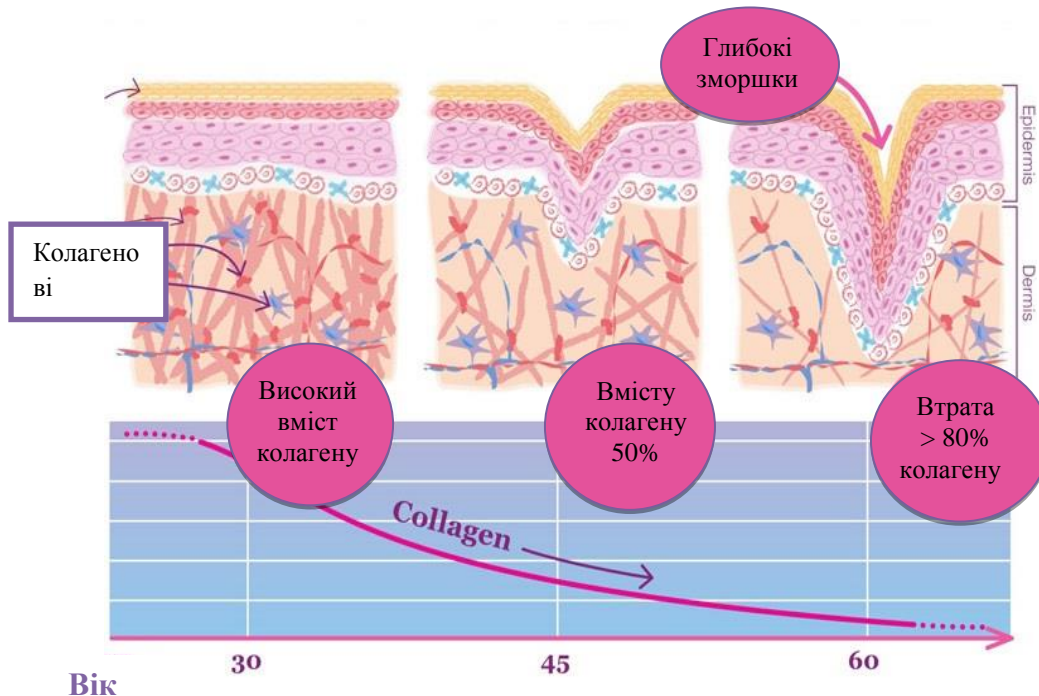


Рисунок 1 - Втрата колагенових волокон в залежності від віку

Таблиця 1 - Anti-age ефект пептидів

Ацетил-гексапептид-3	<ul style="list-style-type: none"> Розслаблення та розгладження лицьових зморшок (дія подібна ботоксу)
Пальмітоїл-пентапептид-3	<ul style="list-style-type: none"> Сприяє додатковому виробництву колагену. Сприяє загоєнню ран.
Палмітоїл олігопептид	<ul style="list-style-type: none"> Стимулює синтез колагену і гіалуронової кислоти в дермі шкіри. Забезпечує захистом від ультрафіолетових променів
Мідні пептиди	<ul style="list-style-type: none"> Антиоксидантна дія і вплив на регенерацію клітин і на загоєння ран Позитивний внутрішній вплив на слизову оболонку шлунка, кістки і кишечник, а також на шкіру

Висновки. Встановлено, що сьогодні все більшої популярності набуває косметика, що відновлює та покращує стан і колір шкіри, запобігає негативному впливу навколишнього середовища та зупиняє старіння. Потреби ринку стимулюють виробників косметичної продукції на пошук нових та детальнішого вивчення вже відомих пептидів в якості anti-age інгредієнтів косметичних засобів.

Ключові слова: пептиди, косметичні засоби, anti-age ефект.