

Біологічно активні речовини в косметології

Біологічно активні речовини підвищують ефективність косметичних засобів, стимулюючи метаболічні процеси в шкірі, захищаючи її від впливу токсичних чинників та проявляючи лікувально-профілактичну дію



Світлана Климишина

БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ЯК СПОСІБ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я

— Біологічно активні речовини (БАР) (грец. *bios* — життя, *activus* — активний) — це неорганічні і органічні сполуки, які внаслідок своїх фізико-хімічних властивостей мають певну специфічну активність і виконують, змінюють або впливають на каталітичну (ферменти, вітаміни, коферменти), енергетичну (вуглеводи, ліпіди), пластичну (вуглеводи, ліпіди, білки), регуляторну (гормони, пептиди) або інші

функції в організмі, — пояснює Світлана Климишина, канд. фарм. наук, старший викладач кафедри організації та економіки фармації з курсом технології ліків ФПДО ЛНМУ ім. Данила Галицького. — Загальною особливістю БАР є здатність проявляти високу активність у невеликих кількостях.

Найважливішою характеристикою БАР є їхня біологічна активність, яка залежить від рівня рН середовища, температури і може втрачатись у процесі нагрівання внаслідок підвищення температур.

На сьогодні відомий широкий спектр БАР, які за походженням поділяють на природні і синтетичні. Природні БАР утворюються в процесі життєдіяльності живих організмів. Вони можуть виникати в процесі обміну речовин, виділятися в навколишнє середовище (екзогенні) чи накопичуватись всередині організму (ендогенні).

Екзогенними вважають БАР, що надходять до організму різними шляхами ззовні.

До ендогенних речовин належать хімічні елементи (кисень, водень, калій, фосфор тощо), низькомолекулярні (глюкоза, АТФ, етанол, адреналін тощо) та високомолекулярні сполуки (ДНК, РНК, білки). Вони входять до складу організму, беруть участь в обмінних процесах речовин і проявляють виражену біологічну (фізіологічну) активність.

В організмі людини БАР виконують кілька важливих функцій, зокрема, беруть участь в клітинному обміні, перетворенні і синтезі речовин та каталізують біореакції.



Головним джерелом надходження БАР є ЛЗ, харчові та інші продукти. Багато БАР потрапляє в організм із навколишнього середовища з повітрям та питною водою. З огляду на забруднену екологію довкілля, нерідко ці речовини здатні спричинити захворювання. Біологічну активність мають алкоголь, отруйні складники, що містяться у тютюновому димі та наркотичних речовинах. Відтак, поряд із позитивним впливом на живий організм БАР можуть негативно впливати і залежно від ступеня токсичності зумовлювати несприятливі наслідки або неспецифічні реакції (зміни структури загальної захворюваності або зниження трудових функцій), а інколи і загибель організму. Відповідно за токсичністю БАР поділяють на звичайні речовини, сильнотоксичні і отруйні.

Прагнення до здорового способу життя зумовило активне і регулярне використання БАР 70% населення розвинутих країн. В Україні ж, беручи до уваги несприятливу екологічну ситуацію, низький рівень життя і не завжди доступну медичну допомогу, для мало-забезпечених людей БАР можуть стати головним (якщо не єдиним!) способом підтримки хоча би мінімального рівня здоров'я.

СУЧАСНІ НАПРЯМКИ В КОСМЕТОЛОГІЇ: ВІД ВІТАМІНІВ ДО БІОГЕННИХ СТИМУЛЯТОРІВ

За словами Світлани Климишиної, сучасним напрямком косметології є застосування БАР, а саме: вітамінів, ферментів, гормонів, рослинних екстрактів, біогенних стимуляторів, білкових гідролізатів, амінокислот та їхніх комплексів.

Вітаміни — це органічні речовини різного хімічного походження, що проявляють біологічну активність у дуже малих кількостях та абсолютно необхідні для забезпечення життєвих функцій всіх



тканин і органів. Здебільшого вітаміни надходять в організм із рослинними або тваринними продуктами. Деякі вітаміни синтезуються мікрофлорою кишечника.

Вітаміни входять до складу кремів, масок, скрабів, лосьйонів, тоніків тощо. У косметичних засобах і засобах лікувальної косметики вітаміни А, груп В, С, РР, Н, провітамін D забезпечують зволожувальну і живильну дію, стимулюють вуглеводний і білковий обмін. При проблемній і зів'ялій шкірі вони виявляють очищувальну і регенерувальну дію, тонізують і пом'якшують шкіру, усувають втому і зберігають свіжість обличчя.

Ферменти (від лат. *fermentum* — закваска) — це специфічні білкові речовини, які зумовлюють біохімічні перетворення в організмах в процесі обміну речовин. Ферменти широко використовують в харчовій, мікробіологічній, фармацевтичній галузях та в медицині. Ці біологічні каталізатори прискорюють швидкість перебігу біохімічних реакцій, що відбуваються в організмі. Ферменти сприяють перебігу активних окисно-відновних процесів. До прикладу, у лікувальній косметичці широко застосовують фермент коензим Q, який запобігає старінню шкіри і появі зморшок.

Гормони — БАР, що виділяються ендокринними залозами в кров і лімфу та є найважливішими біологічними регуляторами обміну речовин і функцій організму людини. Вони здатні підсилювати біологічні процеси в шкірі та в організмі в цілому. Найактивніше використовують в косметології гормонозамісну терапію, наприклад, естрогеновмісні креми і фітоестрогени (запобігають старінню шкіри), гормональні контрацептиви (сприяють профілактиці деяких патологій шкіри, що виникають внаслідок гормональних порушень).

Рослинні екстракти завжди використовували у лікувальній косметичці. Цілющі властивості рослин гарантують безпечне застосування і високу ефективність дії фітопрепаратів і фітокосметичних засобів для догляду за шкірою. Попри значні успіхи в галузі створення хімічних ЛЗ, цінність лікувальних властивостей природних ресурсів не зменшилася, а, навпаки, зростає. Доведено, що вони діють на організм делікатніше, не спричиняють алергічних реакцій, отож, завдяки їхньому вмісту популярність БАР і поєднань зростає.

За впливом на шкіру рослини класифікують таким чином: перша група — засоби із живильними властивостями; друга група — протизапальні рослини, що мають дезінфікувальну дію; третя група — в'яжучі, дубильні рослини (активні речовини — таніди); четверта група — тонізуючі рослини; п'ята група — відлущувальні та відбілювальні рослини; шоста група — подразнювальні рослини.

Рослинні екстракти мають широкий спектр дії, залежно від чого і готують різноманітні косметичні форми: маски, тоніки, лосьйони,

Септефрил®-Дарниця

1 таблетка містить: декаметоксину 0,2 мг



ГОРЛО?



САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я

Реклама лікарського засобу. Перед застосуванням лікарського засобу необхідно обов'язково проконсультуватися з лікарем та обов'язково ознайомитися з інструкцією на лікарський засіб. Реєстраційне посвідчення МОЗ України № 6210/01/01 від 11.05.2012 р. Зберігати в недоступному для дітей місці. Відпускається без рецепта.



креми, скраби, а також їх застосовують у вигляді примочок, компресів, протирань тощо.

Білки та амінокислоти. Білки (протеїни) (з грецької — первинний) — біополімери, що є основою життєдіяльності організмів. До складу організму входять тисячі білків, кожен з яких має свою унікальну структуру. Тому білки в організмі виконують різні функції.

У косметології білкові речовини і амінокислоти мають широкий спектр використання. Амінокислоти — органічні речовини, що містять одну або кілька аміно- і карбоксильних груп. Вони є у складі всіх білкових речовин, багатьох ферментів, гормонів і вітамінів. Амінокислоти забезпечують зволожувальну, живильну дію, стимулюють вуглеводний і білковий обмін, при проблемній і зів'ялій шкірі виявляють очищувальний і регенерувальний ефект.

Біогенні стимулятори. Цей метод лікування запропонував академік В.П. Філатов. Відповідно до його вчення, у рослинах і тканинах тваринного організму за несприятливих умов життєдіяльності настає біологічна перебудова — утворюються біологічні стимулятори. Біостимулятори — речовини, що інтенсифікують перебіг біохімічних процесів, допомагаючи збереженню життєздатності у несприятливих умовах. З таких тканин і виготовляють вискоєфективні лікувальні препарати як рослинного, так і тваринного походження. Стимульовальна активність тканинних препаратів зумовлена наявністю в їхньому складі органічних кислот.

Найчастіше тканинні препарати виготовляють з печінки, селені, сім'яників, плаценти, надниркових залоз та кісткового мозку. До тканинних препаратів належать також екстракт алое, біосед, гумізол, торфот, натрію гумат.

Апілак — суха речовина маточного молочка (секрету алотрофічних залоз робочих бджіл). Сприяє обміну речовин в організмі — активно поглинає кисень з повітря і має вплив на окисні процеси, збільшує використання кисню тканинами і нормалізує тканинне дихання, зумовлює накопичення АТФ в організмі. Апілак при зовнішньому застосуванні сприяє повільному і природному розщепленню жирових відкладень, перетворюючи їх в ендогенну воду. Максимальні зміни в обмінних процесах, баланс холестерину, фосфоліпідів та електролітів відбуваються з 5-го по 10-й день застосування. При цьому результат видно «на око» — шкіра обличчя стає білішою, чорні кола під очима та набряки зникають.

У косметології білкові речовини і амінокислоти мають широкий спектр використання



Маточне молочко містить вітаміни групи В, провітамін D, вітамін Н (біотин), статеві гормони, токоферолу ацетат, пантотенову кислоту, ацетилхолін. Апілак відновлює еластичність шкіри, посилює обмін речовин і живлення шкіри, згубно діє на стафілокок. Маточне молочко використовують у кремах для догляду за сухою і зів'ялою шкірою.

Холестерин міститься у всіх органах та тканинах. Він є попередником стероїдних гормонів — кори надниркових залоз і гормонів статевих органів. У косметичних препаратах холестерин використовують як емульгатор і біологічний компонент, що активізує обмін речовин у шкірі. На рівень холестерину в крові місцеве застосування кремів з холестерином не впливає. Такі креми призначають для догляду за сухою, зрілою шкірою. За умови систематичного застосування крем відновлює еластичність шкіри, попереджає появу зморшок.

Екстракт плаценти — водна витяжка з плаценти людини, приготована за методом Філатова. Містить гормони, мікроелементи, вітаміни, медіатори (ацетилхолін). Має не тільки місцеву, а й загальну дію, підвищує тонус організму. Препарати з плаценти є біокатализаторами. При місцевому застосуванні поліпшується трофіка тканин, нормалізується судинна реакція.

Лецитин належить до фосфоліпідів. Ліпіди — група речовин, що розчиняються не у воді, а в неполярних органічних розчинниках, їх ще називають жиророзчинними речовинами. Лецитин екстрагують із соєвих бобів або арахісу. Чистий лецитин утворює колоїдні розчини. Найчастіше його використовують як емульгатор.

Підготувала Лариса Дедишина

