

Witaminowe odkrycie w kosmetyce

Po opublikowaniu w n-rze 6/02 „KiK” informacji pt. „Światowa premiera folacyny” otrzymaliśmy listy i telefony od kosmetyczek z prośbą o rozszerzenie tego tematu. Zadania podjęła się dr Renata Dębowska z Centrum Badawczego DR IRENA ERIS.

W kosmetyce wykorzystywane są różne substancje aktywne i specjalne metody służące spowolnieniu lub wręcz zahamowaniu pewnych procesów związanych ze starzeniem się skóry. Pod koniec lat 90. większość wiodących firm kosmetycznych wprowadziła na rynek nowe produkty z witaminami, które różniły się między sobą formą, konsystencją i stężeniem substancji aktywnych. Przebojem okazały się jednak kosmetyki z całkiem „nowymi” witaminami, nie stosowanymi dotąd, jak np. witamina K. Po raz pierwszy w kosmetykach polskich została ona wprowadzona przez Laboratorium Kosmetyczne DR IRENA ERIS.

Obraz powierzchni skóry probantki w wieku 30 lat



przed stosowaniem kremu z folacyną...



...i po

Trzy lata temu eksperci tej firmy, poszukując nowości, zainteresowali się jedną z witamin z grupy B, określaną mianem witaminy B9 lub witaminy M – kwasem foliowym (*Acidum folicum*), przyjmującym też skróconą nazwę **folacyna**. Witamina ta została wyodrębniona wiele lat temu z liści szpinaku, a swą nazwę wywodzi od powszechnego występowania w zielonych liściach (*folium* – liść).

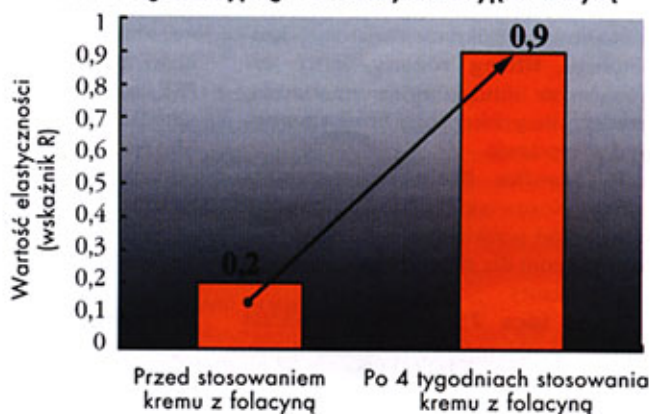
Czynną formą kwasu foliowego jest kwas folinowy – niezbędny do włączania jednowęglowych fragmentów do puryn, pirymidyn (elementów składowych kwasów nukleinowych, stanowiących cząstki konstrukcyjne materiału genetycznego) i niektórych aminokwasów. Podaje się, że dzienne zapotrzebowanie na kwas foliowy (w zależności od płci, wieku itd.) wynosi od 300 do 600 mikrogramów. Jego źródłem są nie tylko produkty spożywcze (głównie kielki pszenicy, soja, pomidory, kapusta, szpinak, orzechy, rośliny strączkowe) – jest on także syntetyzowany przez bakterie jelitowe.

Kwas foliowy bierze udział w procesie podziału komórek, czyli w ich odnowie. Stąd znacząca możliwość stosowania go w pielęgnacji osobistej i w produkcji kosmetyków. Do tej pory występował w niewielkich ilościach w preparatach kosmetycznych na bazie alg. Obecnie jest możliwe

zastosowanie wyodrębnionej folacyny i w określonym stężeniu.

W wydziałonym Centrum Badawczym Dr Irena Eris przeprowadzono badania wpływu kwasu foliowego (**folacyny**) na komórki skóry ludzkiej w hodowlach pozaustrojowych (*in vitro*). Był to pierwszy etap badań nad możliwością zastosowania tej witaminy w kosmetykach pielęgnacyjnych. W schemacie doświadczalnym na płytce hodowlanej wysiano równe ilości komórek – jedne rosły w standardowych warunkach (pożywka bogata w składniki odżywcze), inne zaś w niekorzystnych (pożywka uboga w składniki odżywcze). W doświadczeniu stworzono więc analogiczne warunki do procesu starzenia się skóry, której komórki z wiekiem są gorzej odżywiane. Do każdej pożywki hodowlanej dodano kwas foliowy, a wyniki badania porównano z próbą kontrolną – z komórkami hodowanymi w tych samych warunkach, ale nie poddanymi działaniu kwasu foliowego. W ten sposób **sprawdzono wpływ folacyny na komórki młode, które dzięki większej liczbie aktywnych receptorów i większej łatwości przekazywania sygnałów są bardziej podatne na działanie czynników wzrostowych oraz na komórki dojrzale i starzejące się** (ich aktywność podziałowa obniża się). Okazało się, iż kwas foliowy działał podobnie na komórki młode i starsze rosące w standardowych warunkach hodowlanych, natomiast w warunkach ubogich w składniki odżywcze efektywność działania kwasu foliowego zależała od wieku komórek i stężenia badanej witaminy.

Zmiany elastyczności skóry policzków w czasie stosowania kremu regeneracyjnego do twarzy i na szyję z folacyną



Folacyna dodawana w stężeniu 0,001–0,01% stymulowała podziały zarówno komórek młodych, jak i dojrzałych, rosnących w korzystnych warunkach hodowlanych. Natomiast w niekorzystnych (w pożywce ubogiej w składniki odżywcze) wraz ze wzrostem stężenia folacyny (od 0,001% do 0,01%) obserwowano wzrost kondycji i zdolności przeżycia komórek dojrzałych i starzejących się. Tym samym folacyna w stężeniu 0,01% umożliwia przeżycie niekorzystnych warunków wszystkim komórkom słabszym, o mniejszej zdolności podziałowej. W przypadku komórek młodych – każde zastosowane stężenie folacyny rekompensowało brak składników odżywczych. Na podstawie tych badań stwierdzono, że folacyna może być cennym składnikiem kosmetyków o silnym działaniu regeneracyjnym, które można szczególnie polecić osobom ze skórą źle odżywną, ze skłonnościami do zmarszczek.

Kolejnym etapem prac badawczych było **opracowanie receptur kosmetyków z nowym składnikiem**. Preparaty te przetestowało ponad 100 osób, z różnymi typami cery, także alergicy. Przeprowadzono testy kosmetyków z różnymi stężeniami folacyny i wybrano te najskuteczniej działające na skórę. W badaniach aplikacyjnych wykazano, iż po 4 tygodniach stosowania kremów z folacyną skóra stawała się bardziej elastyczna i wyraźnie wygładzona, a efekt ten był najlepiej widoczny u kobiet po 30. roku życia.

Wykazano ponad dwukrotny wzrost wskaźnika elastyczności skóry policzków po 4 tygodniach stosowania kremu z folacyną.

Skóra ochotniczek była też wyraźnie wygładzona i sprawiała wrażenie delikatnej, aksamitnej w dotyku (ocena subiektywna osób testujących preparaty z folacyną). Analizę powierzchni skóry policzków wykonano przy pomocy kamery i programu komputerowego typu Video Digitizer VD 300.

Preparaty kosmetyczne wzbogacone w folacynę (opatentowane przez ERIS w postaci międzynarodowych zgłoszeń w Urzędzie Patentowym) miały również doskonale właściwości nawilżające skórę (wzrost nawilżenia do 15%), a w przypadku kremu pod oczy – właściwości odbudowujące płaszcz lipidowy naskórka.

Choć brzmi to dość nieprawdopodobnie, stosowane obecnie w kosmetykach witaminy bardzo często działają zupełnie inaczej niż składniki witaminowych kosmetyków sprzed lat. Stało się to możliwe dzięki olbrzymim postępom w dziedzinie technologii kosmetyków i coraz bardziej efektywnej współpracy medycyny, dermatologii z kosmetologią. Właściwie każda z „odmłodzonych” witamin znalazła się w kosmetykach końca wieku dzięki nowoczesnym badaniom ich wpływu na skórę ludzką.

W dobie starań o przyłączenie do Unii Europejskiej musimy mieć świadomość, iż Dyrektywa Kosmetyczna Wspólnoty Europejskiej zobowiązuje każdego producenta kosmetyków do naukowego udowadniania haseł reklamowych swoich wyrobów – jest to szczególnie potrzebne przy odkrywaniu i poznawaniu nowego oblicza znanych wcześniej substancji. **Musimy też pamiętać, że aby sprostać rosnącej konkurencji oraz pozostawać firmą godną zaufania i innowacyjną, badania naukowe prowadzone w trakcie opracowania receptury nowego kosmetyku są niezbędne. Niestety, wciąż tylko nieliczna grupa producentów może się nimi poszczycić.**

dr RENATA DĘBOWSKA