

Pokarm dla skóry

26 listopada 2012

To, co tu przedstawiam, zostanie z pewnością przez wielu zaakceptowane albo wyśmiane i odrzucone jako niedorzeczność. Żadna z tych reakcji nie zdziwi mnie, ponieważ są one typowe dla ludzi. Ja również tak reagowałem, dopóki nie zrozumiałem, że wszystko, każdy żywa istota, jest przejawem nieskończoności i wymaga szacunku oraz zrozumienia.

Moja życiowa przygoda rozpoczęła się w kuchni. Żywność fascynowała mnie od najwcześniejszych lat, ale nie rozumiałem jeszcze wtedy, jak to wpłynie na moje życie, dopóki nie ukończyłem farmacji. Za namową mojej matki zabrałem się do opracowania kremu do skóry, który wyleczyłby jej mocno zniszczone ręce. Będąc inteligentnym, świeżo dyplomowanym absolwentem, po prostu zmieszałem razem różne składniki, aby dostarczyć jej wielofunkcyjnego preparatu, jednak to podejście zostało przyjęte przez nią z dezaprobatą. Była mocno zawiedziona, jako że oczekiwała nowego podejścia, które zapewniłoby skórze naturalną regenerację i powrót do zdrowia.

Wyzwanie to wymagało stworzenia odpowiedniego preparatu, najlepiej kremu, który zawierałby świeże jajka. Wydawało się, że moja babcia, doświadczona fryzjerka, opracowała stosowny środek, który nadawał się nie tylko do regeneracji skóry rąk, ale również włosów. Niestety, moja babcia zmarła zabierając jego recepturę ze sobą do grobu. Próbując stworzyć ten nadzwyczajny produkt musiałem polegać na swojej intuicji, umiejętności obserwacji i interwencji siły wyższej.

Po dwóch latach eksperymentów powstał Healfas NMF. Był on połączeniem świeżych jaj, olejów z orzechów, cukrów i tłuszczów zawartych w specjalnie opracowanym roztworze umożliwiającym skuteczne działanie wszystkich wspomnianych składników, zwłaszcza odżywczych. Były to czynniki aktywne, które tchnęły życie w tę martwą bez nich recepturę.

Końcowy produkt był w zasadzie pożywieniem ze wszystkimi jego cechami. Nazwa „Healfas” powstała z połączenia angielskiego słowa „heal” (uzdrawiać) z łacińskim słowem „fas” oznaczającym „prawo boskie” lub „prawo naturalne” – w tym przypadku odnoszące się do leczenia, i to nie wymuszonego, ale naturalnego uleczenia. Litera „NMF” oznaczają z kolei „natural mending factors” (naturalne czynniki naprawcze). Healfas NMF jest więc naturalnym czynnikiem regeneracyjnym.

W końcu moja matka była zadowolona – nawet nie zdawałem sobie sprawy, jak bardzo ją uszczęśliwiłem. Będąc bardzo dociekliwą kobietą, eksperymentowała stosując ten preparat we wszelkiego rodzaju przypadkach skaleczeń, otarć, oparzeń i infekcji, a także na zmarszczki i do wzmocnienia paznokci oraz włosów. W wyniku tych prób stwierdziła, że jest on wspaniały. Nie brałem tego wszystkiego poważnie, ponieważ wydawało mi się to jedynie mającymi wspierać mnie opowieściami dumnej matki.

Kilka lat później znalazłem się służbowo w nadmorskim mieście Yanchep położonym około 60 minut jazdy samochodem na północ od Perth słynącego z langust, przemysłu rybnego i Atlantydzkiego Parku Morskiego (Atlantis Marine Park). Za namową mojej matki zaprojektowałem prostą nalepkę na ten preparat i zacząłem sprzedawać go w mojej aptece. Klienci przyjęli go z zainteresowaniem i wkrótce zacząłem otrzymywać na jego temat pochlebne opinie.

Opowieści mówiące o wyleczeniu zapaleń skóry, egzem, łuszczycy, oparzeń u niemowląt, półpaśca, opryszczki, owrzodzeń w przebiegu cukrzycy, oparzeń (nawet częściowych II stopnia), w tym słonecznych, jak również o przyspieszonym wzroście paznokci i włosów u kobiet i zwierząt (psów, koni, kotów), a nawet ograniczeniu wzrostu pewnych nowotworów skóry, napływały niemal codziennie. W niedzielnym wydaniu miejscowej gazety zamieszczono wkrótce artykuł opisujący moje odkrycie. Informację tę powtórzyła nawet lokalna stacja telewizyjna.

Nie mogłem już dłużej zachowywać się jak roztargniony

profesor. Nadszedł najwyższy czas zrozumieć, co odkryłem. Wiedziałem już że:

1. Preparat działał miejscowo poprzez zapewnienie tkankom pełnego odżywiania.
2. Preparat działał nie tylko na warstwy powierzchniowe, ale i na tkanki głębsze, co można wywnioskować na podstawie jego zdolności stymulacji wzrostu włosów i paznokci, a także poprawienia stanu rąk pewnego starszego mężczyzny z reumatoidalnym zapaleniem stawów.
3. Preparat wpływał na fizjologię skóry albo zawierał unikalny mechanizm przenoszący. Wszystkie powyższe informacje były poparte dowodami anegdotycznymi. Moim zadaniem było podanie prawidłowego wyjaśnienia wspartego dowodami, że preparat przyspiesza regenerację i zapobiega tworzeniu się tkanki bliznowatej.

ODŻYWIANIE A GOJENIE RAN

Wpływ, jaki odżywianie ma na gojenie ran, został znakomicie opisany w artykułach Bruno (1979) i Schumana (1979) zaprezentowanych na sympozjum poświęconym gojeniu ran.

Odkryli oni, że niedożywieni pacjenci i tkanki ich organizmów są niewydolne, zarówno pod względem immunologicznym, jak i hormonalnym. Gojenie ran postępowało bardzo powoli, niekompletnie i dawało w wyniku nienormalną regenerację z większą niż normalnie formacją tkanki bliznowatej. W celu uzdrowienia tej sytuacji postanowili systematycznie dostarczać tkankom wszystkie podstawowe składniki odżywcze. Udział każdego z nich podany jest w poniższej tabeli. Nie brano jednak pod uwagę miejscowego podawania składników odżywczych na zranienia skóry.

Składniki odżywcze biorące udział w gojeniu się ran

Składnik odżywczy	Czynnik aktywny	Udział w gojeniu się ran
Białka	Aminokwasy	• Potrzebne do ponownego unaczynienia, tworzenia limfocytów, proliferacji fibroblastów, syntezy kolagenu i przebudowy rany. • Wymagane do pewnych reakcji odbywających się za pośrednictwem komórek, włączając w to fagocytozę i wewnątrzkomórkowe zabijanie bakterii.
	Albuminy	• Zapobiegają wtórnemu obrzękowi rany spowodowanemu niskim ciśnieniem onkotycznym surowicy.
Węglowodany	Glukoza	• Potrzebna do zapewnienia wymagań energetycznych leukocytów i fibroblastów w celu hamowania infekcji w ranie.
Tłuszcze	Nienasycone kwasy tłuszczowe a. Linolowy b. Linolenowy c. Arachidonowy	• Służą jako bloki budulcowe dla prostoglandyn, które regulują metabolizm, stany zapalne i krążenie. • Są składnikami trójglicerydów i kwasów tłuszczowych błon komórkowych i wewnątrzkomórkowych.
Witaminy	Kwas askrobinowy, (wit. C)	• Bierze udział w hydroksylacji proliny i lizyny w syntezie kolagenu. Wspomaga formowanie się kapilar i zmniejsza ich kruchość. • Jest niezbędnym składnikiem komplementu funkcjonującego w reakcjach immunologicznych i zwiększa obronę przed infekcją.
	Kompleks B	• Działa jako koenzym w systemie enzymatycznym.
	Pirydoksyna, kwasy pantotenowy i foliowy	• Konieczne do tworzenia przedwiał i funkcjonowania białych ciałek krwi.
	A	• Zwiększa epitelializację błon komórkowych. • Zwiększa szybkość syntezy kolagenu i powstawanie sieci z nowo uformowanego kolagenu. • Antagonizuje hamujące działanie glukokortykoidów na błony komórkowe.
	D	• Konieczna do wchłaniania, transportu i metabolizmu wapnia. • Pośrednio wpływa na metabolizm fosforu.
	E	• Nie znane specyficzne działanie. Może być ważna w przypadku niedoboru niezbędnych kwasów tłuszczowych.
	K	• Potrzebna do syntezy protrombiny i czynników krzepliwości VII, IX i X. • Konieczna do syntezy białka wiążącego wapń.
Pierwiastki mineralne	Cynk	• Stabilizuje błony komórkowe. • Potrzebny do mitozy komórek i proliferacji komórek w procesie gojenia rany.
	Żelazo	• Potrzebne do hydroksylacji proliny i lizyny w syntezie kolagenu. • Podnosi bakterioobójczą kwasowość leukocytów. • Wtórnie, niedobór może spowodować niedostateczny dowóz tlenu do rany.
	Miedź	• Jest integralną częścią enzymu lizyloksydaze, który katalizuje formowanie się stabilnej sieci kolagenu.

Idson (1978) odkrył, że uzyskanie wyższej miejscowej koncentracji witamin w skórze jest możliwe raczej poprzez ich podawanie miejscowe niż doustne. Witaminy te obejmowały A, D₂, E i pantenol. W konsekwencji zastosowanie tych witamin będzie miało korzystny wpływ na takie stany skóry jak rogowacenie, rybia łuska, zmarszczki, utrata tkanki łącznej i rozstępy.

Następnie odkryto, że niezbędne kwasy tłuszczowe i hydrolizaty białkowe również mają korzystny wpływ na fizjologię skóry i stany traumatyczne, takie jak egzema, łuszczyca i zapalenie skóry. Jednakże penetracja skóry była ograniczona poprzez wielkość cząstek chemicznych i inne własności fizykochemiczne (Johnsen i Chiostrì, 1978; Johnsen, 1984; Prottey, 1977; Takehara, 1983).

Problemem przy tych wszystkich podejściach było to, że ludzie mieli do czynienia raczej z chemicznie zmienionymi stanami niż ze stanami naturalnymi, nie zmienionymi, i że w większości badania były prowadzone przez firmy szukające bardziej zysków niż długotrwałych korzyści dla konsumentów.

Przed Healfas NMF nie było w handlu preparatów, których celem było zapewnienie całkowitego zapotrzebowania odżywczego skóry i nadal nie ma takiego preparatu. Wieki temu chłopci europejscy stosowali pewne połączenia żywności do użytku miejscowego, ale miały one bardzo krótki okres przechowywania ze względu na brak środków konserwujących.

Krem Healfas dostarcza wszystkiego, czego potrzebuje skóra, a nawet więcej, żeby być zdrową i zdolną do szybkiej regeneracji, niemal bez opóźnienia w rozpoczęciu regeneracji i czasem gojenia zredukowanym aż o połowę. Pierwsze oznaki regeneracji występują natychmiast, kiedy tylko po nałożeniu preparatu ustępuje stan zapalny. Jest to ważne, ponieważ zapalenie jest pierwszym etapem procesu gojenia i normalnie trwa trzy do czterech dni (Bruno, 1979). Jego celem jest wywołanie migracji komórek, przepływu krwi i odżywienia obszaru. Gwałtowne zredukowanie objawów zapalnych dzięki mechanizmowi sprzężenia zwrotnego sygnalizuje, że wszystkie konieczne cegiełki budowlane są na miejscu i należy wstrzymać dostawy.

Proces gojenia przebiega w trzech fazach: defensywnej, rekonstrukcyjnej i regeneracyjnej. Ostatnia faza może trwać do dwóch lat po powstaniu urazu.

Ponieważ Healfas jest wytwarzany ze świeżych jaj i oleju z orzechów, zawiera on nie tylko pełne spektrum składników odżywczych koniecznych dla nowego życia, ale także podstawowy materiał genetyczny – RNA i DNA – plus różne hormony, enzymy, czynniki wzrostu i cholesterol. Każdy z tych składników bierze udział w procesie gojenia. Jednak cholesterol wymaga więcej uwagi, podobnie jak zawierające siarkę aminokwasy.

CHOLESTEROL – DOBROCZYNNA SUBSTANCJA

Traktowany jako „czarny charakter” z uwagi na swoją rolę w powstawaniu choroby wieńcowej cholesterol jest w rzeczywistości bardzo dobrą substancją. To tylko ludzki sceptycyzm i destrukcyjne podejście uniemożliwia prawidłowe zrozumienie jego doniosłości.

Cholesterol po raz pierwszy odkrył w roku 1770 w kamieniach żółciowych Poulletier de La Salle. Od tego czasu został znaleziony praktycznie we wszystkich żywych organizmach – zwierzętach, roślinach i mikroorganizmach. Obecny jest w bakteriach, niebieskozielonych glonach i grzybach. Został odkryty w wodach Zatoki Meksykańskiej i istnieje hipoteza, że wiele składników ropy naftowej powstało z cholesterolu. Komercyjne źródła cholesterolu obejmują alkohole lanolinowe (ludzie pracujący w przetwórstwie wełny mają piękną skórę na dłoniach i ramionach dzięki kontaktowi z nimi), tłuszcze zwierzęce, olej rybi i rdzenie kręgowce.

Ludzka skóra i łój zawierają dużo cholesterolu. Jego duże ilości zawiera także tkanka nerwowa i dlatego kobiety w ciąży nie powinny unikać jego spożywania, gdyż może to prowadzić do nieprawidłowego wytwarzania nerwów i dysfunkcji rozwijającego się płodu.

Organizm ludzi ważących 65 kg zawiera około 210 gramów cholesterolu, a największa jego ilość znajduje się w skórze. Cholesterol jest ważnym składnikiem fizjologicznym komórek. Jest związany z białkami zewnętrznymi błon, jest koniecznym czynnikiem wzrostowym w komórkach, a także prekursorem hormonów steroidowych w nadnerczach, jajnikach i jądrach. Jest obecny w paznokciach i szkliwie zębów, poza tym zwiększa zawartość witaminy D3 w skórze.

Będąc składnikiem produktów stosowanych powierzchniowo w określonych schorzeniach skóry, cholesterol działa jako jej czynnik ochronny i leczniczy, uzupełniając w niej swoją

zawartość. Wprowadzenie cholesterolu w ilości 1 procenta do oleju z oliwek zwiększa wchłanianie oliwki przez skórę. Cholesterol jest także stosowany w tonikach do włosów, podobnie jak biała, miękka parafina, która normalnie pozostaje na powierzchni skóry. Dodanie cholesterolu do parafiny zwiększa jej penetrację o 33 procent, co usuwa problemy z powierzchniowym chłodzeniem i hamowaniem pocenia się.

Cholesterol jest szczególnie aktywnym czynnikiem, który może eliminować polimeryzację światła, co oznacza, że posiada zdolność filtrowania światła słonecznego. Zapobiega również powstawaniu rumienia skóry.

Cholesterol znajduje się w skórze *in situ*, a skóra tłusta zawiera jego wysokie stężenie. Działanie słońca spowalnia jego tworzenie, zaś interferencja w proces jego syntezy powoduje suchość i pękanie skóry.

Warstwa tłuszczowa normalnej skóry właściwej pochodzi z gruczołów naskórka i łojowych. Uważa się, że „bariera” wewnątrz owłosionej warstwy skóry odpowiada za hamowanie dyfuzji wody. Skuteczność tej bariery w zatrzymywaniu wody zasadniczo zależy od tłuszczów, które zawierają do 90 procent cholesterolu.

Skład tłuszczów w ludzkiej skórze zmienia się od urodzenia do dojrzałości. Stężenie cholesterolu jest niskie w wieku pięciu dni i rośnie do poziomu maksymalnego w wieku od 4 do 8 lat (niektórzy uważają, że w tym okresie życia skóra jest najpiękniejsza), a następnie między 10 i 15 rokiem życia obniża się do poziomu wieku dorosłego. W podeszłym wieku zawartość cholesterolu w skórze gwałtownie spada. Bardzo niski poziom cholesterolu występuje u łysiejących mężczyzn i kobiet i u osób chorych na łuszczycę, ponadto uważa się, że jest związany z powstawaniem rakowatych narośli skóry.

Istnieją opinie, że cholesterol w połączeniu z lecytyną, kwasem linolowym i alkoholem przyczynia się do gojenia

oparzeń, stymuluje wzrost włosów i hamuje rozwój wirusów opryszczki.

AMINOKWASY EGZOGENNE

Bariera skórna zawiera również aminokwasy, z których większość to aminokwasy egzogenne, co oznacza, że muszą być one pozyskane z diety, gdyż organizm nie jest w stanie ich syntetyzować. Są to fenyloalanina, walina, treonina, tryptofan, izoleucyna, metionina, lizyna i leucyna. Dodatkowo u dzieci konieczne są histydyna i arginina.

Arginina jest konieczna do prawidłowego naprawiania fizycznych uszkodzeń ciała u dorosłych. Jest to sztandarowa pozycja na rynku suplementów, ponieważ posiada zdolność spalania tłuszczu podczas budowy masy mięśniowej. Dzięki jej unikalnemu stymulującemu wpływowi na hormon wzrostu, który z kolei wpływa na syntezę białek, stwierdzono, że wpływa ona pobudzająco na system immunologiczny i tworzenie wysoko aktywnych białych ciałek. U zwierząt laboratoryjnych zaobserwowano także jej istotne działanie przeciwnowotworowe.

Aminokwasy zawierające siarkę – cysteina, metionina i tauryna – neutralizują aktywne wolne rodniki, dzięki czemu chronią i zabezpieczają komórki. U zwierząt hodowanych na dietach wzbogaconych w te aminokwasy czas życia wydłuża się dzięki ich udziałowi w naprawie DNA i działaniu przeciwnowotworowemu.

Cysteina stosowana w połączeniu z kwasem pantotenowym daje bardzo pozytywny efekt u pacjentów cierpiących na zapalenie kości i stawów oraz gościec przewlekły postępujący (reumatoidalne zapalenie stawów).

Jak zaobserwowano, cysteina stosowana powierzchniowo poprawia jakość gojenia do 50 procent w przypadkach takich jak zadraśnięcia, owrzodzenia żylakowate, owrzodzenia w przebiegu cukrzycy, oparzenia, łuszczyca, liszaj pospolity, oraz zwiększa tworzenie się i dojrzewanie kolagenu. Podobne wyniki były notowane w przypadku innych aminokwasów zawierających

siarkę.

Metionina i tauryna są ważnymi regulatorami w systemach nerwowym i mięśniowym w zakresie wzrostu i utrzymania właściwego ich stanu.

WCHŁANIANIE SKÓRNE

Proste pokrycie skóry (to znaczy położenie na niej pewnego rodzaju nieprzepuszczalnej osłony) nie tylko podnosi zawartość wody w warstwie rogowej, ale także zwiększa szybkość przenikania tłuszczolubnych (wodofobnych) leków. Jak dotąd nie przedstawiono sensownego wyjaśnienia tego zjawiska.

Mydła, detergenty i środki działające powierzchniowo (szampony) wpływają na przenikanie substancji przez skórę poprzez działanie na barierę znajdującą się w warstwie rogowej, sprawiając, że staje się ona przenikliwa dla wody i roztworów wodnych łącznie z nimi samymi. Bliższe przyjrzenie się złożonemu składowi szamponów, pozwala stwierdzić, że nie służą one jedynie do mycia, ale również umożliwiają wnikanie do organizmu składników, które mogą okazać się dla niektórych osób szkodliwe. Wydaje się jednak, że ograniczeniem może być masa cząsteczkowa substancji. Masa cząsteczkowa wynosząca około 500 wydaje się być górną granicą.

Drugim wyjaśnieniem udziału środków powierzchniowo czynnych w przenikaniu może być to, które podał Rieger i in. (1988). Sugerują oni, że cząsteczki środków wspomagających modyfikują połączenia między komórkami. Wchodząc w interakcję z białkami powierzchni połączeń sprawiają, że staje się ona mniej hydrofilna i zwiększają się odstępy, z czym związane jest zwiększenie kanałów hydrofilnych, co umożliwia przeniknięcie do środka cząsteczek o większej masie cząsteczkowej.

Substancje ułatwiające przenikanie, takie jak glikol propylenowy, gliceryna, siarczany dwumetylowy i etanol (alkohol), także modyfikują naturę błony warstwy rogowej – nawet na stałe.

Inne czynniki biologiczne wpływające na przenikanie substancji, oprócz nawilżania skóry, obejmują stany chorobowe (zarówno skóry, jak i ogólne), przepływ krwi w skórze, biochemię skóry i przemiany biologiczne zachodzące w skórze.

Obecnie właściwe znaczenie odzyskuje powoli odżywianie, przy czym najlepsze wyniki jego magicznego działania można uzyskać jedynie poprzez łączenie ze sobą odpowiednich produktów. Dokładnie to zdarzyło się podczas prowadzonych przeze mnie doświadczeń. Zdarzyło się także i to, że moje rozumienie związku zachodzącego między odżywianiem i ludzkim organizmem przekroczyło proste umieszczanie jedzenia w naszych gardłach, ponieważ „w gardle” wcale nie oznacza wewnątrz ciała ludzkiego, a poza tym ludzka skóra nie jest nieprzenikliwa, jak wcześniej myślałem.

Na przykład przewód pokarmowy prowadzący z ust do odbytu będący „wewnętrzną” częścią ciała jest tak naprawdę „zewnątrzny” (Dixon, 1989). Zadaniem tej długiej rury, wraz z jej różnymi wyspecjalizowanymi częściami, jest trawienie spożywanego pokarmu. Trawienie jest procesem rozkładania pożywienia na prostsze substancje, które mogą być przyswojone jako budulec i źródła energii służące do podtrzymywania funkcji organizmu i jego wzrostu.

Na co jednak rozkładana jest żywność? I co się dzieje, jeśli stosuje się ją zewnętrźnie, na przykład powierzchniowo? Czego możemy oczekiwać?

W przypadku Healfas NMF możemy spodziewać się, jak sugerują anegdotyczne dowody, utrzymania w odpowiednim stanie największego narządu organizmu, jakim jest skóra, i wszystkich jej wytworów, na przykład włosów, paznokci i związanych z nią gruczołów, będących zarówno w stanie nienaruszonym, jak i uszkodzonych. Dlaczego? Otóż dlatego, że w procesie wytwarzania tego preparatu ze świeżych składników, mechaniczny proces łączenia świeżych jaj z innymi składnikami powoduje przerwanie błony żółtka, co prowadzi do uaktywnienia enzymów i

rozpadu dużych cząsteczek na mniejsze, łatwo wchłaniane elementy.

Czy możemy oczekiwać głębszego działania? Odpowiedź znowu brzmi „tak”, lecz jest ona bardzo złożona i nie może być ograniczona jedynie do tego, co jest zawarte w literaturze dotyczącej cholesterolu i jego wpływu na przenikanie przez skórę różnych substancji.

Ponieważ Healfas pobudza wzrost paznokci i włosów, można wyciągnąć prawidłowy wniosek, że dzieje się tak za sprawą jego działania na głębokie twórcze warstwy skóry. Dzięki jego silnemu działaniu na gościec – do tego stopnia, że wspomniany poprzednio pan Marshall, mógł zaprzestać brania leków i znowu grać na pianinie – można przypuszczać, że preparat ten posiada nadzwyczajne właściwości.

Oprócz pełnego odżywiania i obecności cholesterolu wpływ na to mają także odpowiednie właściwości, zarówno żółtka, jak i białka jaj. Obie te części jaj były stosowane w przemyśle skórzanym w celu przyspieszania wnikania tłuszczu w surowe skóry zwierzęce. Sprawiały to nie tylko tłuszcze zawarte w żółtku, ale również proteiny istniejące w białku jaj.

Działanie tego preparatu nie jest ograniczone jedynie do zapewniania odżywiania za sprawą jego wpływu na głębsze tkanki i w związku z tym postanowiłem zbadać mechanizm przenoszenia przez skórę, aby zobaczyć, co może on przenosić. Przez pewien czas prowadziłem doświadczenia na sobie i chętnych członkach rodziny, stosując szereg leków, takich jak insulina i leki przeciwcisnieniowe, które dodawałem do Healfasu NMF. Gdy te dwa leki były podawane powierzchniowo, każdy nakładany osobno, połączenie Healfasu z lekiem przeciwcisnieniowym powodowało obniżenie ciśnienia krwi, a połączenie z insuliną gwałtowne obniżenie poziomu cukru w krwi.

M. Rieger, J. Riviere i J. Faucher opublikowali szereg artykułów dotyczących procesu przenikania przez skórę i

różnych czynników nań wpływających. Przenikanie może zachodzić komórkowo, to znaczy poprzez komórki, międzykomórkowo, czyli między komórkami, lub poprzez otwory w błonie, takie jak przewody potowe i włosy.

Nawilżenie skóry odgrywa główną rolę w szybkości przenikania. Przenikanie substancji jest w jakiś sposób związane ze współczynnikiem dystrybucji wody/etanolu i ich zdolności do „ucieczki” z nośnika do – a ostatecznie poprzez warstwę – błony rogowej (zewnętrznej błony skóry). Ten typ biernej dyfuzji także zależy od masy cząsteczkowej lub kształtu, jak również biegunowości czynnika przenikającego.

Istnieje szereg tajemniczych substancji – emulsyfikatory, rozpuszczalniki i czynniki wspomagające przenikanie – które w istotny sposób zwiększają dyfuzję transmembranową. Należą tu dwumetylosulfotlenek (DMSO), dwuamina etylenu, glikol propylenowy i gliceryna.

Osoby z chorobami dermatologicznymi, takimi jak egzema, które powodują zgrubienia skóry, mają obniżoną absorpcję skórą. Z kolei absorpcja poprzez skórę uszkodzoną przez łuszczycę lub rybnią łuskę jest podwyższona. W warunkach cukrzycy struktura podstawowej błony naskórka jest tak zmieniona, że dyfuzja poprzez skórne kapilary jest zwiększona, co zmienia absorpcję składników.

Usunięcie rogowej warstwy skóry za pomocą takich technik, jak peeling, ścieranie lub blistering (powstawanie pęcherzyków) powoduje wzrost wchłaniania składników i powrót do normalnego przepływu po regeneracji warstwy rogowej.

Przepływ krwi przez skórę zależy od temperatury otoczenia. Gdy przekracza ona temperaturę ciała, skórny przepływ krwi zwiększa się i razem z nim rośnie penetracja substancji. U ludzi wystawionych na działanie wysokich temperatur lub tych, którzy prowadzili intensywne ćwiczenia fizyczne, obserwowano trzykrotny wzrost wchłaniania salicylanu metylu. Oczywiście

głównym czynnikiem jest wzrost przepływu krwi, niemniej zwiększone nawilżenie skóry lub pocenie ma, jak to już wcześniej wspomniano, także na to wpływ.

Gdy już substancja przeniknie do skóry, może przedostać się do układu krążenia w stanie nie zmienionym lub być metabolizowana w wyniku nabłonkowej biotransformacji. (Obie fazy I i II ścieżek metabolizmu zostały zidentyfikowane). Wynik zależy od natury substancji i wrodzonej aktywności enzymów naskórkowych i ich anatomicznego ułożenia wewnątrz naskórka.

Wszystkie badania dotyczące przenikania przez skórę skoncentrowane są głównie na wpływie syntetycznych związków chemicznych. Poza moją własną nie udało mi się znaleźć żadnej innej pracy poświęconej przenikaniu skórnemu i odżywianiu, mimo iż jedynie poważne opracowanie ma prawdziwą wartość w sensie naukowym.

Wraz z upływem czasu coraz więcej informacji pojawia się w sprawie powierzchniowego stosowania świeżych produktów pokarmowych w celu leczenia określonych stanów dermatologicznych oraz upiększania. W książkach takich jak Heinemann's Encyclopedia of Fruits and Vegetables można przeczytać o stosowaniu liści kapusty do usuwania bólów reumatycznych, skórki banana do usuwania brodawek podeszwowych, miodu przy oparzeniach, wrzodach i dnie, a startych ziemniaków do leczenia zapaleń, że wspomnę tylko niektóre z zastosowań.

NOWE RECEPTURY

Nie muszę mówić, że kontynuowałem badania nad Healfas NMF w celu lepszego jego poznania. Okazuje się, że każdy nowy składnik dodany do preparatu zwiększa siłę swojego oddziaływania. Jest to dobre i złe. Z jednej strony stężenie substancji podrażniających musi być obniżone, natomiast z drugiej te, które nie podrażniają, wykazują jeszcze lepszą skuteczność.

To zmusza do ostrożnego podejścia do sprawy konserwacji preparatu. W rezultacie Healfas NMF nie zawiera żadnego uczulającego środka konserwującego, ponieważ doświadczenie wykazało, że może to powodować reakcje alergiczne. W recepturze zastosowane są jedynie najdelikatniejsze środki konserwujące.

Co więcej, włączanie nowych produktów pokarmowych powoduje rozszerzanie specyficznych zastosowań preparatu. Na przykład w celu wzbogacenia go o zdolności upiększające, wprowadziłem do niego takie świeże owoce, jak truskawki, gruszki, awokado i ogórki, a także takie dodatki, jak czekolada, różne oleje i kulinarne zioła.

Preparat, w którym zastosowano truskawki i świeżą śmietankę, wykazał się nadzwyczajnym efektem przyspieszającym leczenie oparzeń skracając jego czas czterokrotnie. Ta receptura jest nawiązaniem do wywodzącego się ze starożytności zwyczaju stosowania zgniecionych truskawek (poziomek) na oparzenia różnego stopnia.

Zastosowanie czekolady w połączeniu ze śmietanką z mleka dało w efekcie preparat zmniejszający występowanie powierzchniowych naczynek krwionośnych, co znacznie poprawiło wygląd zmarszczek i, co najważniejsze, spowodowało za sprawą wysokiego poziomu niezbędnych kwasów tłuszczowych znajdujących się w czekoladzie wchłonięcie się nowotworów skóry.

Z kolei włączenie ziół kulinarnych i niezbędnych olejów dało być może pierwsze na świecie rozwiązanie problemu cellulitis (zapalenia tkanki łącznej).

Czy świadomość, że skóra ma większe zdolności wchłaniające, niż dotąd sądzono, może mieć negatywny skutek? Biorąc pod uwagę efekty podawania produktów pokarmowych, odpowiedź na to pytanie brzmi „nie”, nie licząc osób, które są uczulone na określone produkty. Większość odnosi różnorodne korzyści w zależności od stanu swojego zdrowia i stopnia odżywienia.

A jak się ma sprawa z substancjami syntetycznymi? W tym przypadku odpowiedź na powyższe pytanie powinna brzmieć „tak”. Jak już wcześniej wspomniałem, każda czynność mycia i upiększania naszych ciał za pomocą mydła, detergentów i innych środków służących urodzie wywołuje zmiany w procesie wchłaniania przez skórę, zaburzając jego równowagę. To oznacza, że drażniące lub toksyczne substancje są wchłaniane w większych ilościach i mogą powodować powstawanie lokalnych lub ogólnych stanów chorobowych. Pierwszym obserwowanym objawem jest zwiększone podrażnienie prowadzące do tak poważnych stanów, jak egzema, zapalenie skóry i/lub łuszczyca.

Stwierdziłem, że nawet produkty upiększające mogą stwarzać problemy. Głównie dlatego, że przemysłowo wytwarzane kremy i lotiony zawierają kompleksy środków działających powierzchniowo/detergentów wpływających na proces wchłaniania skóry.

W roku 1990 doniesiono, że czołowe firmy kosmetyczne musiały wycofać z produkcji wiele kremów i lotionów, ponieważ zawierały one kwas urokanowy, który wprowadzono do nich w celu wygładzania skóry. Jak się z czasem okazało, powodował on powstawanie nowotworów.

Firmy kosmetyczne stale polują na składniki, które dałyby im przewagę nad konkurentami. W rezultacie często okazuje się jednak, że produkt końcowy budzi wątpliwości co do jego zdolności do jakiegokolwiek poprawiania stanu skóry i, co najważniejsze, bezpieczeństwo jego stosowania bywa wysoce dyskusyjne.

Amerykański Urząd ds. Żywności i Leków (Food and Drug Administration) stale monitoruje składniki pod kątem ich bezpieczeństwa dla zdrowia. Mimo to nie ulega wątpliwości, że produkty syntetyczne nigdy nie dorównają pod tym względem oraz skutecznością produktom naturalnym.

Moja wyprawa w sferę poznania zainspirowała mnie do

przygotowania najlepszych naturalnych produktów pokarmowych przeznaczonych na użytek zdrowia i urody największego narządu ludzkiego organizmu, jakim jest skóra.

Czy była jakaś tego cena? Tak, była, ale to już inna historia.

Autor: Maurice J. Czarniak

Tłumaczenie: Elżbieta Strózik

Źródło: [„Nexus” nr 6 \(8\) 1999](#)

O AUTORZE

Maurice J. Czarniak, BSc, BPharm, FPS, jest chemikiem farmaceutą w Manning, w północnym Perth, Zachodnia Australia. Studiował przez trzy lata medycynę i uzyskał stopnie licencjackie w zakresie medycyny (Bachelor of Science) i farmacji (Bachelor of Pharmacy). Po uzyskaniu dyplomu, kontynuował badania dotyczące żywności, jej związku ze zdrowiem skóry i ogólnym samopoczuciem, i jej zdolnością do pokonywania chorób. Oprócz receptury wyprodukowanego przez siebie Healfas NMF prowadzi badania metod leczenia z użyciem samych naturalnych składników w zastosowaniu do łysienia, cellulitis, żylaków żylnych i problemów okresu menopauzy, jak również tworzy receptury do ogólnego stosowania w środkach pielęgnacji ciała.

BIBLIOGRAFIA

1. P. Bruno, „The Nature of Wound Healing: Implications for Nursing Practice”, Nursing Clinics of North America, vol. 14, nr 4, grudzień 1979, str. 667–681.
2. R.W. Burley, D.V. Vadehra, The Avian Egg: Chemistry and Biology, Wiley & Sons, Nowy Jork, 1984, str. 351–395.
3. B. Dixon (ed.), Health and the Human Body, Perseus Press, Sydney, 1986, str. 113–132.
4. J.A. Faucher, „Sorption of Organic Compounds by Human Skin”, Cosmetics and Toiletries, vol. 92, kwiecień 1977, str.

61–62.

5. B. Idson, „Vitamins in Emolliency and Moisturizing Preparations”, *Cosmetics and Toiletries*, vol. 93, marzec 1978, str. 83–84.

6. V.L. Johnsen, R.F. Chiostrì, „Protein Hydrolysates as Moisturizers”, *Cosmetics and Toiletries*, vol. 93, marzec 1978, str. 83–84.

7. V.L. Johnsen, „Protein Chemistry as Related to Cosmetics Toiletries” (przejrzane), *Cosmetics and Toiletries*, vol. 99, grudzień 1984, str. 83–84.

8. J. MacLatchy, „Cancer Scare Lifts Lid on Makeup”, *Sunday Times*, 23 grudnia 1990, str. 24.

9. C. Prottey, „Essential Fatty Acids and the Skin”, *Cosmetics and Toiletries*, vol. 92, kwiecień 1977, str. 59–62.

10. M. Rieger (i inni), „Skin Penetration Revisited”, *Cosmetics and Toiletries*, vol. 103, luty 1988, str. 69–76.

11. J.E. Riviere, „Biological Factors in Absorption and Permeation”, *Cosmetics and Toiletries*, vol. 105, październik 1990, str. 85–93.

12. D. Schumann, „Preoperative Measures to Promote Wound Healing”, *Nursing Clinics of North America*, vol. 14, nr 4, grudzień 1979, str. 683–699.

13. M. Takehara, „Recent Applications of Amino Acids for Cosmetics: Interactions and Synergistic Effects of Amino Acids”, *Cosmetics and Toiletries*, vol. 98, lipiec 1983, str. 51–56.