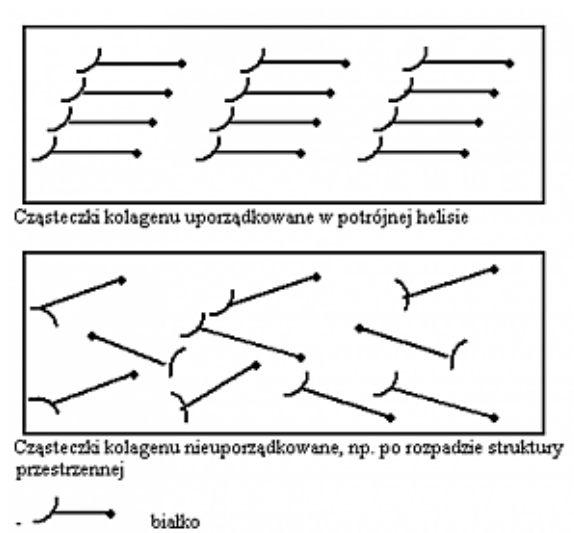


Wiedza dla dociekliwych - Kolagen Naturalny

Colla – klej, *gennao* – rodić. Klejorodny w tłumaczeniu z greki. To słowo oddaje funkcję kolagenu będącego białkiem s p a j a j ą c y m elementy komórkowe, umożliwiającym powstanie z pojedynczych komórek tkanek i narządów. Kolagen przez całe życie organizmu pozostaje w stałej wymianie. Najtrwalszy jest w kościach, gdzie wymiana następuje co rok, zaś najmniej trwały w wątrobie, gdzie trwa to miesiąc.

Kolagen to białko proste, zbudowane wyłącznie z aminokwasów, należące do białek włóknistych, czyli mówiąc ściśle, fibrylarnych skleroprotein. Zbudowany jest z długich, spiralnych łańcuchów peptydowych, w których występuje od 19 do 105 aminokwasów. Najważniejsze z nich to: prolina, glicyna, hydroksyprolina i hydroksylizyna, przy czym ostatnie dwa nie występują praktycznie w białkach innych.

Z kolei aminokwasy zbudowane są z pierwiastków węgla, tlenu i wodoru, wchodzących w reakcje z atomami azotu. Połączenie się co najmniej stu aminokwasów prowadzi do powstania łańcucha polipeptydowego. Tak rodzi się białko. Tak powstaje również kolagen.



Cząsteczki kolagenu

W przypadku kolagenu, skład aminokwasowy jego łańcuchów powoduje, że tworzą one spiralę przybierającą kształt przestrzenny i nazywaną s u p e r h e l i s ą.

Istotną cechą superhelisy kolagenowej jest powtarzająca się sekwencja trzech reszt aminokwasowych, o ogólnym wzorze $_X_Y_Z$, gdzie reszty Y i z wbudowane są w łańcuch polipeptydowy. Spirala łańcucha białka podtrzymywana jest przez słabe wiązania wodorowe. Wiązania te w kolagenie stanowiącym skład żywego organizmu mogą ulec zerwaniu w okresie choroby, np. w ostrych stanach zapalnych. Jest to jeden z powodów nieuchronnej śmierci człowieka, gdy temperatura jego ciała przekroczy 42°C.

Z tego samego powodu kolagen uzyskany z ryb słodkowodnych, despiralizuje się powyżej temperatury ich naturalnego środowiska.

Kolagen molekularny uporządkowany jest tak, jak na rysunku górnym. Nikt i nigdzie poza warunkami laboratoryjnymi nie dysponuje do celów kosmetycznych potrójnymi helisami kolagenu, które właściwe są tylko organizmom żywym. Po ich opuszczeniu – zawsze dotąd zamieniały się w kłębek statystyczny białek (np. po hydrolizie).

W Kolagenie Naturalnym molekuly utrzymują struktury przestrzenne (3 – helisy), a cała masa protein wiążących wodę ma postać naturalnego żelu. Na tym właśnie polega genialność polskiego wynalazku.

Rozpad potrójnych helis w kolagenie uzyskanym z ryb i już skonfekcjonowanym w słoiczki, następuje również niezwykle łatwo. Wystarczy choćby zaczątek procesu rozkładu, spowodowany np. przeniknięciem bakterii, enzymów lub znaczący wzrost temperatury białka przez zaledwie kilkadziesiąt minut, aby molekuly kolagenu uległy despiralizacji.

Preparat traci wówczas aktywność biologiczną i część swoich najlepszych cech. Powoli ulega denaturacji, a następnie koagulacji. Przestaje być eliksirem młodości, zamieniając się w zwykły żel nawilżający. Temperatura ludzkiego ciała – ok. 37°C także despiralizuje kolagen aplikowany na powierzchnię skóry. Spirale rozpadają się coraz bardziej podczas przedzierania się przez warstwę rogową naskórka, którą pokonują już tylko krótkie konstrukcje peptydowe i wolne aminokwasy. One to, przedostając się do macierzy pozakomórkowej stymulują fibroblasty do wzmożonej produkcji kolagenu własnego.

Na tym polega w uproszczeniu działanie preparatu.

Aby dokładnie zrozumieć, na czym właściwie polega innowacja w kosmetologii, jaką niesie ten Produkt – należy wiedzieć, że proponujemy zamknięte w szklanym słoiczku potrójne spirale kolagenu – żywe tak samo jak w skórze ryb, z których je wydobyto, tego dnia, gdy rybacy wypływali na połów.

Kolagen, elastyna – to proteiny podporowe skóry, zapewniające jej odpowiednie napięcie, nawilżenie, sprężystość, elastyczność i jędrność.

Od mniej więcej 25 roku życia, skóra ludzka zaczyna powoli tracić te cechy, podobnie jak mięśnie tracą siłę, a kości ubożają w wapń. Wszystkie te objawy starzenia się człowieka wynikają z postępującego deficytu kolagenu rozpuszczalnego, którego biosynteza jest z wiekiem coraz słabsza.

Po trzydziestym roku życia, u każdego praktycznie człowieka rozpoczyna się zanik gruczołów łojowych i potowych oraz postępujące wysychanie i wiotczenie skóry. Pojawiają się zmarszczki. Dzieje się tak wskutek osłabienia włókien elastyny i kolagenu, stanowiących najważniejsze składowe podścieliska łącznotkankowego. Wolne rodniki, toksyny i enzym zwany kolagenazą niszczą włókna białkowe, a w organizmie spada poziom mikroelementów i witamin stymulujących naturalną produkcję kolagenu przez fibroblasty i chondrocyty.

Obrót kolagenu w organizmie trwa przecież nadal, lecz im bliżej starości, tym procesy degradacji zaczynają przeważać nad procesami syntezy, szczególnie syntezy kolagenu rozpuszczalnego, który zapewniał dotąd skórze elastyczność i możliwość pęcznienia, dzięki zdolności wiązania wody.

Kolagen Naturalny jest hydratami kolagenu i elastyny, z dodatkiem emulgatora oraz kwasu mlekowego. Zrezygnowanie z suplementacji produktu jakimikolwiek barwnikami i aromatami, a nawet z konserwantów chemicznych wynika z trendów w kosmetologii, z dążenia do uzyskania produktu rzeczywiście Naturalnego i z troski o maksymalną ochronę potrójnej helisy. Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe obecne w hydracie kolagenu – przełamują membrany bakteryjne i wchodzi w reakcje lipofilizacji peptydów, co ułatwia produktom rozpadu helis transdermalność.

Kwas mlekowy jest środowiskiem, które rozpuszcza elementy skóry rybiej, które strukturze przestrzennej tropokolagenu nie zagraża, natomiast już na styku ze skórą, działając keratolitycznie przyspiesza złuszczenie naskórka i rozjaśnianie plam. Rozluźniając zaś korneocyty, pomaga produktom rozpadu kolagenu rybiego przedzierać się przez warstwę epidermy.

Produkty rozpadu spirali kolagenowej, tworzą po przeniknięciu do głębszych warstw naskórka siateczkę proteinową, stanowiącą rusztowanie dla nowego kolagenu niższorzędowego produkowanego przez keratynocyty. Siatka ta wiąże wodę i substancje lipofilowe. Badania przeprowadzane na komórkach hodowli tkankowej skóry ludzkiej, pod mikroskopem świetlnym i elektronowym, potwierdziły też zwiększone wytwarzanie kolagenu wyższorzędowego przez fibroblasty, pogrubienie naskórka, zwiększenie ilości mucyny i substancji śluzowych w warstwie brodawkowej skóry.

Zdolności tego preparatu do wchłaniania się szokują klinicystów. Po trzydziestu kilku minutach od nałożenia na epidermę – produkty rozpadu kolagenu zaczynają być wykrywalne biopsyjnie w okolicach okołofibroblastowych macierzy zewnątrzkomórkowej. Po niespełna dwóch dobach, obserwowano istotne podwyższenie poziomu hydroksyprowliny wokół chondrocytów, produkujących kolagen w kościach.

Kolagen Naturalny uzyskał również bardzo pozytywne oceny gabinetów kosmetycznych, zakładów fryzjerskich, studiów paznokcia, ośrodków odnowy biologicznej, a przede wszystkim w ankietach konsumenckich.

Tyle na temat roli tego wspaniałego produktu w kosmetyce. Kolagen jest jednak czymś więcej. Jest kosmeceutykiem. Użytkownicy odnaleźli w nim wiele funkcji preparatu dermatologicznego i wspomagającego terapię rozlicznych dolegliwości. Konkretyzowanie tych informacji byłoby sprzeczne z ustawą. Odsyłamy do innych materiałów.

Nie istnieją jak dotąd żadne potwierdzone przeciwwskazania do stosowania Kolagenu zewnętrznemu. Osoby uczulone na białko rybie nie stanowią nawet promila populacji.

Niektórzy lekarze ostrożnie domniemywali, że przeciwwskazaniami mogły być: chemioterapia, choroby z grupy kolagenoz, dieta niskobiałkowa w ciężkiej niewydolności nerek. Żadne z nich jak dotąd nie zostało potwierdzone. Ze względów czysto prawnych nie należy też raczej zalecać kolagenu kobietom w ciąży, co jest zresztą trudno wykonalne z uwagi na jego niezwykłą skuteczność w zapobieganiu rozstępów.

Różnice pomiędzy wiedzą publikowaną o kolagenu rybim przez COLWAY, a wytwórcami niszowymi:

- nie boimy się mówić, dlaczego polskiego kolagenu nie kupiły z prawem wyłączności wiodące koncerny kosmetyczne i podbój świata zaczyna on w sprzedaży bezpośrednio
- przyznajemy, że jest to produkt niedoskonały, trudny do dystrybucji w sieci detalicznej, wskutek niemożności udzielenia nań bezwarunkowej gwarancji
- przechowywany w temperaturach innych, niż zalecane dla wypracowanej formuły, traci cechy eliksiru młodości i zamienia się w zwykły żel nawilżający
- niszowi wytwórcy żelów transdermalnych na bazie kolagenu mało i niechętnie wspominają o tym, jakie temperatury znoszą ich produkty, zachowując biologiczną aktywność, uwarunkowaną podtrzymaniem potrójnej helisy
- niszowi wytwórcy kolagenu rybiego raczej milczą na temat konserwantów chemicznych, jakie dodają do swoich wyrobów, a jest to zazwyczaj EUXYL K, nipagina lub propylparaben

UWAGA! Naprawdę pełną wiedzę dla zaawansowanych zawiera dostępny w COLWAY „Zeszyt nr 2 – Produkty”, a jeszcze pełniejszą – książka S.A. Baticzki „Kolagen – nowa strategia zachowania zdrowia i przedłużenia młodości”.

