



COLWAY

Kolagen VEGE

Najnowszy
dermokosmetyk
w ofercie COLWAY



Produkt oparty o sensacyjny polski wynalazek
autorskiej metody pozyskiwania aktywnej
biologicznie hydroksyproliny pochodzenia roślinnego



COLWAY

Kolagen VEGE



Jest żelem kosmetycznym, który tworzą niskocząsteczkowe (ok. 50 – 100 kDa), czyli wysoce biodostępne peptydy oraz aminosacharydy (o masie ~33 kDa) pochodzenia wyłącznie roślinnego. **Kolagen VEGE** to prawdopodobnie **pierwszy na świecie kompletny substytut kolagenu zwierzęcego, pozyskany wyłącznie ze świata flory.**

W produkcie występują w niespotykanej dotąd na rynku formie - **wszystkie** aminokwasy tworzące kolagen, wraz z endogennymi oraz hydroksyproliną – jego najważniejszym budulcem. By je skompletować sięgnięto po wiele składników roślinnych włącznie z materiałem wyodrębnianym z komórek macierzystych. Kompozycja ta odtwarza aminogram kolagenu ustrojowego kręgowców z pieczołowitością arcydzieła! Uzupełniają ją składniki tak cenne, jak: niacemid, kwas hialuronowy, kwas gliceryzynowy, kinetyna oraz kilkadziesiąt (!) ekstraktów roślinnych, minerałów, wielocukrów, polifenoli, flawonoidów, fitoestrioli, karotenoidów, garbników, tiamin, hydrokwasów, terpenów, elektrolitów i witamin.

Cząsteczki tworzące kolagen, spoiwo tkanek organizmów wyższych – w świecie odpowiadają za elastyczność i spójność ścian ich komórek. Jest to funkcja biologicznie bliźniacza.

Efektywność aminokwasów roślinnych użytych w kosmetykach, jest ściśle zależna od odpowiedniej ich ekstrakcji oraz ich późniejszej funkcjonalności.

Zastąpienie, w kosmetyce substancyjnej, kolagenu zwierzęcego zbiorem takich niskocząsteczkowych mikroprotein roślinnych, których kompozycja aminokwasowa odzwierciedla skład cząsteczki natywnego kolagenu w chwili aplikacji kosmetyku na skórę mogło zostać zrealizowane tylko w Polsce – w kraju, który od początku XX wieku wyprzedza światową biochemię białek kolagenowych o całą epokę.

Byliśmy pierwsi. Wyznaczamy trendy

COLWAY, od swojego powstania, stanowi ośrodek skupiający najnowsze, dokonywane w Polsce odkrycia w dziedzinie pozyskiwania białek kolagenowych i peptydów o właściwościach transdermalnych. Interesują nas głównie proteiny, które nie powstają poprzez syntezę w laboratoriach chemicznych, lecz zrodzone zostały przez Naturę. To właśnie z COLWAY współpracowali niemal wszyscy najważniejsi dla rozwoju awangardowej, polskiej myśli technologicznej innowatorzy i wynalazcy, specjalizujący się w tych dziedzinach:

Inż. **Henryk Kujawa**, współwynalazca pierwszej, archetypowej metody izolowania "żywego" kolagenu ze skór rybich.

Prof. **Andrzej Frydrychowski** autor opatentowanego sposobu pozyskiwania aktywnego biologicznie kolagenu za pomocą tzw. kwaśnej hydratacji. Jego wynalazek otworzył nową epokę i jest powielany obecnie przez wszystkich wytwórców żeli kolagenowych z ryb.

Dr **Jan Czarnecki** – autor sensacyjnych odkryć. Jego dziełem był m.in. pierwszy w dziejach kontrolowany rozpad 3-helisy kolagenowej oraz transdermalne żele kolagenowe, odporne na denaturację termiczną.

Dr **Filip Porzucek** – współtwórca kosmetyków dr Czarneckiego i odkrywca pierwszej w Europie metody pozyskiwania wegańskiego peptydu terapeutycznego – lunazyny.

Dr **Maria Chelmińska** – koordynująca prace zespołu laboratoryjnego firmy IOC sp. z o.o. ośrodka, w którym powstają obecnie najbardziej awangardowe żele kolagenowe i peptydowe.

Oraz inni naukowcy konsultujący procesy powstawania naszych produktów. Wśród nich: prof. **Krzysztof Warzocha**, dr **Marek Jędrzycka**, dr **Krzysztof Słoń**, dr **Błażej Dolniak**, prof. **Marek Dobke**, prof. **Sergiej Batieczko**.



COLWAY

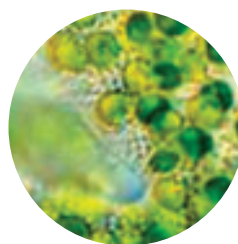


To my, COLWAY, od 2004 roku pracownicy budowaliśmy popyt na polskie żele kolagenowe, samotnie potykając się przez lata z betonowym dogmatem o niemożności pokonywania bariery naskórka przez peptydy kolagenowe. O kolagenach aktywnych biologicznie wiemy wszystko. Nasze produkty wyprzedzają epokę i zapoczątkowują nowe trendy. Potrafią się także w nowe trendy konsumenckie doskonale wpisywać. Takim właśnie kosmetykiem, trafiającym idealnie w coraz silniejszy światowy trend, jest nasze najnowsze dziecko i - Rewelacja na miarę trzeciej dekady XXI wieku.

15 lat doświadczeń zwieńczonych sukcesami, pozwala nam zapewnić rzesze zwolenników stosowania polskich żeli peptydowych, iż pełnowartościowa kompozycja aminokwasów roślinnych czyni Kolagen VEGE dermokosmetykiem pod względem funkcji biochemicznych równorzędnym z żelami, jakie tworzą molekuly kolagenów rybich. Jak wiele produktów Marki COLWAY - Kolagen VEGE również powstał na bazie rodzimego odkrycia rangi światowej. Jest nim autorska, opracowana pod kierunkiem Marii Chełmińskiej i Olimpii Baranowskiej metoda pozyskiwania ze ścian komórek alg morskich z gromady zielenic (*Chlorella vulgaris*) hydroksyproliny!



Chlorella vulgaris w środowisku naturalnym



Surowiec do ekstrakcji

Co więcej IOC – partner COLWAY pozyskuje ten, kluczowy dla życia białkowego, aminokwas w postaci aktywnej biologicznie, a nawet zdolnej do tworzenia koniugatów, czyli samonośników i transporterów dla również innych substancji aktywnych!

Aktywna biologicznie hydroksyprolina roślinna istnieje!

Nauka powątpiewała w to przez ponad stulecie, chociaż pierwsze doniesienia o śladowej obecności aminokwasu bliźniaczego dla hydroksyproliny w świecie flory pochodziły z badań prowadzonych już na początku XX wieku. Potem jednak przez wiele lat hydroksyprolina roślinna nie była przedmiotem zainteresowania badaczy. Powodowały to przede wszystkim trudności w izolacji HRGP (hydroxyprolin rich glycoproteins) wynikające z metody wiązania się tych aminokwasów ze ścianami komórkowymi roślin. Połączenia Hyp – glikozyłowe są bardzo trudne do rozerwania, a tworzone przez nie większe cząsteczki (Hyp)₄ – arabinoza, wkomponowują się w matrycę ściany komórkowej w sposób bardzo utrudniający ich izolowanie. To „ukrycie” aminokwasu w ścianie komórkowej roślin ugruntowało niesłuszny, pokutujący przez lata pogląd, iż cząsteczki te występują w świecie roślin niezmiernie rzadko, a nawet, że w ogóle ich w świecie roślin nie ma.

Wiele publikacji donosiło, iż hydroksyprolina obecna jest wyłącznie w cytoplazmie komórek roślinnych. Te sprzeczne informacje sprawiły, że rola hydroksyprolin w funkcjonowaniu komórkowym roślin została zaniedbana i była pomijana w badaniach.



COLWAY

Jak bywa to w nauce często, kiedy odkrycia nie komponują się z interesem ekonomicznym – bez echa przeszła nawet słynna publikacja **Inta B. Gotelli, Robert Cleland** <https://doi.org/10.1002/j.1537-2197.1968.tb07449.x> - dowodząca niezbicie, iż hydroksypolina, identyczna z aminokwasem zamykającym sekwencje kolagenowe u ssaków, występuje we wszystkich niemal algach zielonych!

Hydroksypolinie roślinnej „szkodziła” we „właściwym odkryciu należytej jej kariery” - również niefortunna nomenklatura. Jeden z botaników, którzy w XX wieku podjęli badania nad istotnymi funkcjami hydroksyproliny roślinnej Hyp4, związane z rozciągliwością ścian komórkowych, działając w najlepszej wierze, nazwał grupę tych białek „ekstensynami” (ang. Extensibility). Nazwa się przyjęła, ale dała niejako „alibi” negującym tożsamość biochemiczną oraz poznaną obecnie spójną biologicznie funkcjonalność hydroksyproliny roślinnej i zwierzęcej. Po dziś dzień w piśmiennictwie nie operuje się więc terminem hydroksypolina, lecz właśnie ekstensyna – wrzucając przy okazji do jednego worka całą serię związków glikopeptydów „bogatych w hydroksypolinę” (hydroxyproline-rich glycopeptides) w skrócie HRGP’s – jak arabinoza lub galaktoza. Polskie odkrycie z 2018 roku sprawi, że będzie musiało się to zmienić! Zespół **Olimpii Baranowskiej** wyizolował bowiem z alg zielenic nie ekstensynę, lecz **stricte** hydroksypolinę!

C₅H₉NO₃ – wzór chemiczny hydroksyproliny

Z czasem określono dokładne sekwencje peptydów zawartych w ekstensynach: **Ser-Hyp-Hyp-Hyp-Hyp-Lys** - gdzie pierwszy aminokwas to seronina, ostatni to lizyna, ale wszystkie zawierają jednostkę Hyp4. Późniejsze badania nad glikoproteinami wykazały, iż to właśnie podjednostce Hyp - występującej najliczniej w ścianie komórkowej roślin (czterokrotnie liczniej niż inne aminokwasy) należą się „zasługi” za architekturę ściany komórkowej i jej stabilność.

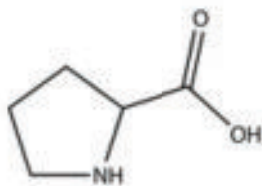
Dziś wiemy, że Hyp, czyli po prostu zawiązana sekwencyjnie hydroksypolina roślinna pełni w fitokomórkach także funkcję zabezpieczającą i ochronną. Szereg eksperymentów wykazało, że w wyniku zakażeń grzybami lub w miejscach uszkodzenia tkanki, natychmiast znacząco wzrasta biosynteza hydroksyprolin w ścianie komórkowej. Również rośliny poddane stresowi abiotycznemu jak np. susza, zwiększonej zawartości soli (NaCl) w glebie, czy dotkniętych chorobami - cechuje natychmiastowe zwiększenie koncentracji hydroksyproliny. Jest to sytuacja analogiczna do procesów neokolagenogenezy, które uruchamia organizm ssaków, kiedy zabił rana lub restauruje defekt tkankowy.

To już wywołało zainteresowanie wyizolowaniem Hyp roślinnej, jakie zaczęły wykazywać koncerny medyczne i kosmetyczne. Popyt na eksperymenty mające potwierdzić transdermalność i aktywność biologiczną hydroksyproliny roślinnej wzrósł jeszcze bardziej po odkryciu jej kluczowej roli w szlaku przekazywania sygnałów zranienia u alg morskich. Zielenice nie tylko natychmiast produkują wówczas znacznie zwiększone ilości hydroksyproliny, ale posługują się tymi, które stanowiły „kontyngent stały” ich sił obronnych, jako jednostkami łączności.

Wnioski z tamtych badań biologicznych potwierdza dziś już także genetyka. Ze względu na wczesne pod względem ewolucyjnym pojawienie się genów kodujących hydroksypolinę oraz jej rozpowszechnienie w przyrodzie - uważa się obecnie, że odgrywa ona w istocie tę samą rolę biologiczną w funkcjonowaniu alg czy roślin wyższych, a wreszcie kręgowców, aż do ssaków z człowiekiem włącznie.



COLWAY

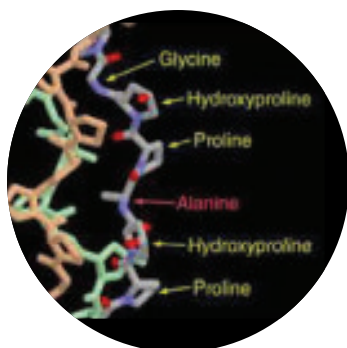


Odkrycia te przynoszą hydroksyprolinie coraz większą popularność. Dawno wszak wiadomo było, że jest ona, wśród znanych biochemii reszt aminowych, substancją wyjątkową. Niefortunnie przyjęło się uważać, że taka, jaką można kwalifikować *stricte* pod nazwą hydroksyprolina, powstawać może tylko w procesie hydroksylacji proliny w środowisku kwasu askorbinowego (wit.C) i tylko jako zamknięcie fascynującego od zawsze naukowców procesu kolagenogenezy, jaki zachodzi jedynie w organizmach wyższych – w kręgowcach. To się zmieniło. Już bowiem wiemy, że hydroksyprolina jest głównym, a nawet kluczowym składnikiem białek strukturalnych macierzy komórkowej i pierwotnej ściany komórkowej. U wszystkich organizmów rozwiniętych ewolucyjnie. Tak samo u zwierząt jak i roślin.

Organizmy o różnym stopniu rozwoju ewolucyjnego – wykształciły tylko inne mechanizmy wykorzystania hydroksyproliny. My „używamy” jej do zamknięcia operacji rodzenia się molekuly kolagenowej, a rośliny do stabilizowania rusztowania ich ścian komórkowych. Kolagen kluczowy dla tkanek zwierzęcych czy ludzkich, jest bogaty w taką samą, jak się okazuje hydroksyprolinę co roślinna - po prostu inaczej tylko włączona w struktury białkowe. Jednakże z punktu widzenia celu biologicznego Hyp pełni we wszystkich organizmach żywych, gdzie się pojawia - te same funkcje.

Zrozumienie tego przyszło powoli i dopiero po zdobyciu kluczy do tej wiedzy, którymi były: odczytanie kodu genetycznego oraz odkrycie przez noblistę **Güntera Blobela** szlaków sygnałnych, a zwłaszcza roli i możliwości peptydów sygnałowych. Jeszcze kilka lat temu negowano w sposób często nawet niegrzeczny to, że produkty dysymilacji kolagenu (jakie - przypomnijmy - pierwsze na świecie miał w swoich kosmetykach COLWAY) mogą w ogóle pokonywać barierę naskórka. Dogmat o „niemożności zmieszczenia się większego w mniejszym” trzymał się tak dzielnie, że do dzisiaj pokutuje np. w kosmetologii. Choć wiadomo już, że proteiny biologicznie aktywne są zdolne do przekraczania nie tylko epidermy, lecz błon komórkowych, a nawet bariery krew-mózg!

COLWAY, jako jeden z dwóch tylko ośrodków na świecie, dysponuje nawet takim peptydem – swobodnym eksplorerelem ludzkiego organizmu, aż po wnętrza komórek, mózg i plazmę. Jest to **lunazyňa**.



Hydroksyprolina
to aż 13,6% kolagenu
człowieka!

W 2005 roku uczeni japońscy wyodrębnili czteroaminokwasową sekwencję hydroksyproliny (Hyp4) - z rzodkiewnika. W dalszych badaniach nad zjawiskiem, wówczas absolutnie dla nauki niezrozumiałym okazało się, że pocziwa rzodkiewka posiada co najmniej sześć genów kodujących 4-hydroksyprolinę (Hyp4), praktycznie tożsamą biochemicznie z aminokwasem, który warunkuje i zamyka procesy powstawania u ludzi kolagenu!

Nieustannego przypominania wymaga fakt niemal pomijany przez medycynę, nie widzącą w tym żadnego interesu – że kolagen to wszystkie nasze najważniejsze organy – na czele z tkanką łączną – zaś jakoś matrycy kolagenowej jest jednym z najważniejszych parametrów ludzkiego zdrowia i wróżbą na długość naszego życia, znacznie pewniejszą i dokładniejszą niż np. badanie genomu!

Hydroksyprolina, w świetle najnowszych badań wyrosła na najważniejszy z istniejących w przyrodzie aminokwasów, gdyż okazała się decydującą tak samo o jakości komórek roślinnych, jak tkanek ludzkich!

Jednakże w formie roślinnej, aktywnej biologicznie była aż do 2018 roku jak yeti...
Wiadomo już było, że istnieje, lecz nikt jej nie widział...



COLWAY

Odkrycie najważniejsze czekało na nas!

Opisana wiedza spowodowała zapotrzebowanie koncernów na hydroksyprolinę roślinną aktywną biologicznie również po jej wyizolowaniu z materiału laboratoryjnego. Otwierałoby to bowiem drogę do wytwarzania całkiem nowego rodzaju kosmetyków!

Podjęto więc wiele działań w kierunku pozyskiwania hydroksyproliny z różnych roślin. Ich echa widać i słyszać nawet w hasłach marketingowych istniejących już na rynku produktów, które „życzeniowo” mocno wyprzedzają rzeczywistość. Żaden bowiem światowy ośrodek nie ogłosił jak dotąd wyników badań, na podstawie których mógłby się pochwalić wydajną metodą pozyskiwania aktywnej biologicznie hydroksyproliny roślinnej, bliźniaczej dla zwierzęcej, o tych samych cechach i ze wskazaniem na zastosowany surowiec oraz opracowaną autorsko metodę.

Report z badań nr R/03/13/02/19

Data przyjęcia próbki: 31.05.2019r.

Prośbę pobrał: Zielonka Ośrodek

Zlecenie nr: Z/03/13/02/19

Zamawiający: JOC Sp. z o.o.
ul. Terałska 18C lok. C
80-747 Gdańsk

Informacje o próbce:

Lp.	Numer próbki	Opis próbki	Kod próbki	Stan próbki
1		Materiał roślinny - alg	Q120/177	Bad. astrocytów

Strona 1 z 2

Report z badań na ilość hyp µg/g

Wyniki badań:

Lp.	Kod próbki	Opis próbki	Zawartość hydroksyproliny (µg/g)
1	R/03/13/02/19	Materiał roślinny - alg	500

Strona 2 z 2

**Wieki Atrybut
COLWAY.**

**Wielki sukces
polskiej myśli
biotechnologicznej**

Substancję taką pozyskuje od niedawna laboratorium IOC, założone przez **Olimpię Baranowską...** fizyka kwantowego, ale mającą bezcenne doświadczenie praktyczne w eksperymentach z kolagenami i podjednostkami, jakie je tworzą. To właśnie lata badań kolagenów natywnych, prokolagenów i wreszcie atelokolagenów, dały biochemikom z Gdańska przewagę nad wszystkimi innymi ośrodkami.

Ich odkrycie dowiodło też po raz kolejny, jak bardzo grupa naukowców współpracujących z COLWAY wyprzedza nie tylko rodzimą konkurencję, ale cały świat biochemii białek kolagenowych!

Jest to prawdziwa sensacja i kolejny wielki sukces polskiej myśli biotechnologicznej.
Jest to także kolejny, wielki atrybut COLWAY!



COLWAY

Zastosowanie w składzie kosmetyku anti-age aminokwasu decydującego o mechanicznej wytrzymałości kolagenu - roślinnej czystej hydroksyproliny, to nie tylko innowacja awangardowa w skali światowej, lecz także koncepcja wychodząca naprzeciw oczekiwaniom konsumenckim i trendom rynkowym. Propozycja roślinnego substytutu kolagenu, o architekturze sekwencji peptydowych zawierających mniej niż 500 aminokwasów przy ich masie > 100 kDa, przynosi **produkt absolutnie przełomowy** w stosowaniu prekursorskich dla procesów odnowy skóry aktywnych substancji transdermalnych.

Realizując ten pomysł, technologzy IOC dokonali wdrożenia kilku odważnych wyborów i rozlicznych dodatkowych innowacji. Jedną z nich jest niestandardowe połączenie idei wielopoziomowego nawilżania skóry poprzez ingredience z polisacharydami.

Inną, wykorzystanie jako czynnika ułatwiającego przenikanie składników aktywnych do skóry właściwej - **koniugacji** - wzorowanej na naturalnej (o czym dalej).

Algi *Chlorella vulgaris* – wybór doskonały



Strzałem w dziesiątkę był wybór surowca roślinnego. Algi *Chlorella vulgaris* mają znakomitą reputację jako źródło składników kosmetyków. Działają one silnie nawilżająco i ochronnie, wiążą wodę, rewitalizują, odżywiają, regenerują, napinają, ujędrniają i stymulują skórę. Ekstrakt z zielenic jest silnym antyoksydantem. Najczęściej spotykany w produktach nawilżających, liftingujących i ujędrniających, zwłaszcza do skóry dojrzałej twarzy i ciała. Wspomaga walkę ze zwiórczeniami, cellulitem, rozstępami i zmarszczkami, ma właściwości detoksykujące, ułatwia gojenie się ran, wzmacnia odporność skóry, odwraca skutki fotostarzenia. Algi regulują gospodarkę wodną, wykazują właściwości rewitalizujące i detoksykujące. W widoczny sposób poprawiają kondycję cery. Pobudzają syntezę kolagenu i elastyny. Redukują zaczerwienienia, cienie, obrzęki i opuchliznę pod oczami.

Ekstrakty z Chlorelli znajdują w przemyśle kosmetycznym bardzo szerokie zastosowanie m.in. jako: humektant, przeciwutleniacz, reduktor tkanki tłuszczowej. Także jako substancja antyseptyczna, przeciwzapalna, kojąca, łagodząca, wzmacniająca naczynia krwionośne, nawilżająca, ochronna, odżywcza, przeciwłupieżowa, wzmacniająca cebulki, stymulująca porost włosów, przeciwłojotokowa, przeciwzmarszczkowa, wygładzająca i zmiękcząca.

Tak wyjątkowe spektrum działania wynika z tego, że omawiane tu glony posiadły zdolność asymilowania z wód, w których żyją całego ich bogactwa mineralnego, stanowiąc doskonały pomost pomiędzy biotopem, a biocenozą. Potrafią czerpać energię słońca całą swoją powierzchnią, używając fotosyntezy do wytwarzania mnóstwa składników odżywczych cennych dla skóry, w tym: polisacharydów, aminokwasów, flawonoidów i polifenoli.

Algi zielone podbiły więc rynek surowców kosmetycznych. Za relatywnie niewielką dopłatą dostępny jest także materiał w najwyższej jakości, pozyskiwany z najczystszych obszarów oceanów, wolnych od zanieczyszczeń pochodzenia industrialnego.

Wybór alg *Chlorella vulgaris*, jako źródła ekstrakcji hydroksyproliny, ale i innych komponentów, pozwolił na włączenie do składu Kolagenu VEGE także **aosainy**, która doskonale zastępuje naturalnie występującą w żelach kolagenowych z ryb - **elastynę** – białko siostrzane dla kolagenu i odpowiadające u kręgowców za sprężystość skóry.



COLWAY

Z ekstraktu Chlorelli mamy w **Kolagenie VEGE** jeszcze alkohole cukrowe (**mannitol i sorbitol**), które tworzą po aplikacji na skórę użytkownika powierzchniowy film okluzyjny. Kolagen VEGE **cechuje, większa od żeli kolagenowych z ryb, zdolność wiązania wody w skórze**. Nasz nowy produkt zawdzięcza to właśnie obecności w składzie cukrów, nie występujących w kolagenach zwierzęcych. Wielocukry pełnią też funkcję nośnika tych glikoprotein, które wyselekcjonowane tu zostały specjalnie do pełnienia roli zmiękczających naskórek oraz jako materiał, który posłużył do realizacji najważniejszego z elementów wynalazku poczynionego w Gdańsku na przełomie 2018/2019 roku.

Co odkryto w laboratorium IOC – partnera COLWAY?

Doniosłość dyskutowanych właśnie przez COLWAY odkryć zawiera się przede wszystkim w tym, że po raz pierwszy w dziejach wyodrębniono z biomasy roślinnej - endogennej i **najcenniejszy dla ludzkiego organizmu spośród wszystkich aminokwasów - hydroksyprolinę**, w odniesieniu do której, całkiem niedawno i jak dotąd tylko teoretycznie nauka stwierdziła, iż nawet jej forma roślinna, czyli nie powstająca w procesie syntezy kolagenu ssaka, może wykazywać aktywność biologiczną.

Laboratorium prywatnej firmy z Polski wykazało to przed wszystkimi ośrodkami światowymi w sposób praktyczny i namacalny, bo ubierając **taką hydroksyprolinę** w realny produkt kosmetyczny o mierzalnej aparaturowo zawartości tego składnika!

Co konkretnie odkryto? Po pierwsze odkryto w algach gotowe, bo czekające tylko na ekstrakcję roślinne peptydy sygnałowe, które w **Kolagenie VEGE** są odpowiednikiem peptydów tworzących 3-helisy tropokolagenu. To analogia dziejowa do wydarzeń z początku XX wieku, kiedy również w Polsce wynaleziono sposób na izolowanie tych molekuł ze skór rybich drogą tzw. kwaśnej hydratacji (patent, którego nr PL 206813 nabywcy produktów o nazwie **Kolagen Naturalny** znajdują tylko na wyrobach marki COLWAY!)

Po drugie w IOC, w trakcie prac na tym produkcie opracowano pionierską, inteligentną metodę koligacenia aminokwasów i polisacharydów w **koniułaty**, czyli związki będące samonośnikami reszt aminowych, a nawet transporterami innych komponentów - w głąb skóry.

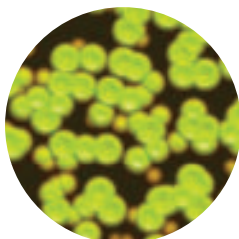
Być może w makrokosmosie istnieją jakieś życia. Ale my znamy tylko jedną jego formę – białkową. Zaś nasza najnowsza przygoda w równie fascynującym mikrokosmosie cząsteczek białkowych jest jeszcze ciekawsza od poprzednich! Zwłaszcza, że zaczyna się zupełnie jak w historii o znalezieniu wielkiego diamentu w strumieniu wiejskim, o metr od mostku, po którym wcześniej przechodziły tysiące osób.

Zimą 2017/2018 roku laboranci IOC sp. z o.o. w Gdańsku stwierdzili, że w surowcu powszechnie dostępnym, jakim są ekstrakty alg **Chlorella vulgaris** opisanym, wydawałoby się na wszystkie sposoby i rozłożonym na atomy dla marketingowców wyszukujących jego funkcji kosmetycznych, znajduje się ... nie zauważona dotąd przez nikogo (!) pewna mikroproteina, dość rzadka wprawdzie w przyrodzie, ale bynajmniej nie anonimowa, bo dawno uznana za substancję aktywną biologicznie w kontakcie z naszą skórą.

Czy to nie piękna historia?
A zarazem wstęp do świetnej legendy marketingowej?
– najwartościowszej tym, że prawdziwej.



COLWAY

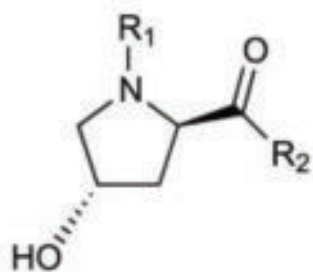


Chlorella jako składnik kosmetyków



wydawała się gruntownie przebadana...

W tym momencie naszym biznesowym przyjaciółom siedzącym całym zespołem przy mikroskopie pozostało tylko przyjąć za cel etapowy wyodrębnienie z macierzy komórkowej peptydu, który „odkryli”!
I zrobili to! Jak przystało przedstawicielom polskiej, przodującej w świecie szkoły biochemi takich białek - **w postaci niezmienionej i aktywnej biologicznie.**



Symbolu podjednostki „odkrytego” przez nich białka nie będziemy jeszcze ujawniać, aby nie skracać drogi konkurentom plagiatującym i tak po nas od zawsze wszystko, co potrafią podrobić.

Biegli w temacie rozwiążą sobie ten rebus teoretycznie, jeśli skorzystają z podpowiedzi, że odkryte przez IOC w Chlorelli białko jest jednocześnie jednym z opisanych dopiero niedawno **roślinnych peptydów sygnałowych** z grupy „małych peptydów modyfikowanych posttranslacyjnie”.



Siedziba firmy IOC

Kolagen VEGE to produkt oparty również o inne, ciekawe odkrycie, dokonane na polu projektowania substancji aktywnych z bioelementów roślinnych. Właśnie takim kompozycjom eksperci wróżą sukcesy w trzeciej dekadzie XXI wieku.

Za ważniejsze od „uświadczenia” w zdającej się nie mieć sekretów Chlorelli tajemniczego peptydu sygnałowego, uznać należy raczej zupełnie inne odkrycie zespołu naukowego IOC...



Na czym polega unikalność naszej biotechnologii?

Ten fragment opowieści zaczniemy od banalnego cytatu z katalogu hurtowni składników kosmetycznych: „materiał z zielenic zawiera szerokie spektrum niezwykle cennych aminokwasów, które od dawna są uznane za doskonałe składniki diety, ale także jako substancje świetnie działające na skórę – np. chroniące ją i nawilżające”.

Wirtuozi bioinżynierii z IOC zadbali o to, by w **Kolagenie VEGE** znalazły się wszystkie reszty aminowe, jakie tworzą opuszczającą pochylnię stoczni fibroblastowej helisę kolagenową (w tym osiem aminokwasów egzogennych, czyli tych, których nasz organizm nie potrafi wytworzyć samodzielnie) i pieczołowicie tak długo dopasowywali ich właściwe proporcje, aż powstał aminogram - wypisz, wymaluj molekuły kolagenowej! Cudowny, roślinny analog cząsteczki najważniejszego ze wszystkich białek zwierzęcych!

Szczególnie imponujące jest to, że aminokwasy te dobierano w sposób taki, aby równolegle pasowały do jeszcze jednej biochemicznej układanki!

Podczas mrówczej pracy, której celem było rozmontowanie w procesie wieloetapowej ekstrakcji ściany komórkowej w laboratorium IOC pozyskiwano m.in. również wielocukry, których wykorzystywanie w kosmetykach jest bardzo popularne, jednak użycie ich w roli polimeru jako **nośnika**, spotykane było dotąd niezwykle rzadko, gdyż wymaga to sporego kunsztu bioinżynierii, polegającego także na skopiowaniu zachodzących naturalnie w komórkach procesów **koniugacji**.

Aktywność biologiczna hydroksyproliny roślinnej, zastosowanej w **Kolagenie VEGE** przez IOC, warunkowana jest m.in. ścisłą dyscypliną realizacji wynalezionej metody, której najistotniejsza część objęta jest - co zrozumiale - sekretem jej wynalazców. W zarysie ogólnym przebiega to w sposób następujący:

Polisacharyd łączy się za pomocą wiązania O-glikozydowego z hydroksyproliną, tworząc **koniugat**. Tak skonstruowana nanocząsteczka naśladuje idealnie strukturę powstającą w naturalny sposób w komórkach roślinnych. Jest analogiem związku naturalnego, który znowu nie różni się od wzorca biologicznego niczym, oprócz sposobu jego wykorzystania.

W naturze układy koniugacyjne pełnią w fitokomórkach funkcje usztywniające i konsolidujące.

Natomiast skoligacone z elementów wyizolowanych drogą ekstrakcji z ***Chlorella vulgaris*** właśnie w kompozycji takiej, jak zastosowana w **Kolagenie VEGE**, stają się nośnikiem, czyli transporterem czynników aktywnych do komórek naszej skóry!

Jest to biotechnologia trudna, precyzyjna, dopiero raczkująca i używana dotąd głównie w produkcji leków. W Polsce użyta po raz pierwszy do kompozycji żelu kosmetycznego, zaś na tym konkretnie materiale wyjściowym – wg. posiadanej przez nas wiedzy – zastosowana została w ogóle po raz pierwszy na świecie!

Zauważyć tu należy, iż w młodej jeszcze dziedzinie biochemicznej - koniugacji białek - która ma przed sobą świetlaną przyszłość (choćby w służbie farmacji) Polacy, a zwłaszcza tradycyjnie już ośrodek gdański, dzierżą prymat światowy. Poziomu wiedzy biochemików pomorskich dowodzi chociażby to, jakie prace na ten temat powstają pisane rękami magistrów:

http://pbc.gda.pl/Content/63002/phd_kawczynski_marcin.pdf

Podkreślenia wymaga również to, iż mikropeptydy i koniugaty tworzone przez hydroksyprolinę zakotwiczoną na podłożu polisacharydowym, to nośniki z wszystkich możliwych najbezpieczniejsze, bo całkowicie biodegradowalne.



COLWAY

Do uwolnienia cząsteczek hydroksyproliny dochodzi na granicy: warstwa lipidowa – uwodniona warstwa skóry. Od tego miejsca aminokwas o masie 131,13 g/mol (oraz wielkości mierzonej w nanometrach) już swobodnie penetruje kolejne warstwy epidermy i dociera do okolic okołofibroblastowych macierzy zewnątrzkomórkowej, gdzie może realizować misję prekursora prokolagenu, do czego hydroksyprolina została powołana przez Stwórcę lub ewolucję, jak kto woli.

Transportowanie hydroksyproliny roślinnej do komórek skóry właściwej w połączeniu koniugacyjnym – to kolejna rewelacja biochemiczna i metoda pionierska w skali światowej.

Kolejne składniki **Kolagenu VEGE** ekstrahowane z zielenic, to aminokwasy takie jak: **alanina, asparagina, glicyna, lizyna i seryna**, których kombinacja znowu jest naśladowaniem powstawania w naturalnych warunkach peptydowych czynników pomagających np. w złuszczeniu i wymianie naskórka.

To nie koniec. Ekstrakt z *Chlorella vulgaris* pozwala na wyodrębnianie z niego **również roślinnych peptydów sygnałowych** z grupy „peptydów modyfikowanych posttranslacyjnie” i rodziny **zawierających hydroksyprolinę arabinozylowaną**. To niezwykle ciekawe peptydy, o dowiedzionej w badaniach *in vivo* na ludziach aktywności biologicznej i zdolności aktywizowania czynników podporowych dla włókien skóry. Mimo tak silnych ich atrybutów, nie znaleźliśmy w internecie żadnego produktu, ani nawet receptury, gdzie byłaby wzmianka o ich zastosowaniu. Prawdopodobnie Kolagen VEGE jest pierwszym takim kosmetykiem na świecie.

I jeszcze jedna innowacja. Glikoproteiny takie jak HRGP, typowe dla ścian komórkowych roślin, są tak połączone za pomocą wiązania glikozydowego z cząsteczką hydroksyproliny, że przy całej współczesnej technice nie ma praktycznie możliwości nawet wykrywania tego aminokwasu bez operacji specjalistycznego i biotechnologicznie trudnego wyłukiwania go z matrycy ścian komórkowych.

Jakie ta trudność spowodowała wyzwanie? Otóż następnym celem, jaki wyznaczyli sobie w prowadzonych eksperymentach biotechnologów IOC, było opanowanie metody przeprowadzenia uwieczonych w opisany wyżej sposób glikoprotein do fazy wodnej, wolnej od dodatkowych oligosacharydów, czy reszt kwasów polisacharydowych. To również się powiodło i znacznie ułatwiło odtąd proces wyodrębniania hydroksyproliny.

Kolejnym etapem było ustandaryzowanie procesu ekstrakcji podjednostek Hyp₄, na nośniku arabinozowym, a wreszcie w ich postaci wolnej – krystalicznej hydroksyproliny roślinnej!

Ten unikalny, polski proces pozyskiwania aktywnej hydroksyproliny roślinnej zrealizowany został za pomocą inteligentnej ekstrakcji. Kilkuetapowa procedura wymywania ze ścian komórkowych aminokwasów, przeprowadzana jest z zastosowaniem soli metali alkalicznych w środowisku o zadanym, odpowiednim pH.

Inspiracją i punktem wyjściowym dla zespołu gdańskiego były badania przeprowadzone na genomie kodującym białka strukturalne kukurydzy, marchwi oraz tytoniu. Technolodzy laboratorium IOC musieli jednak opracować, czyli dobrać do surowca zupełnie innego niż używane w eksperymentach wzorcowych – parametry fizykochemiczne. Musieli zapewnić efektywność procesowi ekstrakcji składników z *Chlorella vulgaris*, ale również wymaganą jakość ich oczyszczania.



COLWAY



Badanie Kolagenu VEGE
w Lubuskim Ośrodku
Innowacji i Wdrożeń

W kooperacji z **Lubuskim Ośrodkiem Innowacji i Wdrożeń** przeprowadzone zostały badania spektrofotometryczne potwierdzające czystość i selektywność izolatów pochodzących z ostatnich prób, czyli tych, które wreszcie satysfakcjonowały autorów powtarzanych setki razy wielomiesięcznych eksperymentów.

Ten okupiony mozolną pracą, ale zwieńczony pełnym sukcesem, pionierski sposób - pozwala efektywnie wyodrębnić z biomasy alg samoistnie występujące w niej roślinne peptydy sygnałowe, glikoproteiny, białka arabinogalaktonowe oraz HRGP (ekstensyny bogate w hydroksyprolinę). Liczne polisacharydy, które również pozyskuje się w trakcie tego procesu - są separowane na etapie mikrofiltracji.

Skomplikowana, wieloetapowa, niezwykle precyzyjna metoda biotechnologiczna opracowana przez zespół IOC **gwarantuje obecność i wykrywalność aparaturową** w Kolagenie VEGE roślinnej hydroksyproliny o czytelnych w nanometrach rozmiarach cząsteczek. Oznaczenie składu aminokwasowego masy żelowej kosmetyku przeprowadzono przy użyciu automatycznego analizatora aminokwasowego, działającego w oparciu o HPLC (ang. High Performance Liquid Chromatography) Oznaczenia zawartości białka dokonano stosując metodę Kjeldahla przy wykorzystaniu automatycznego analizatora aminokwasów AAA T-339 firmy Mikrotechnika Praha. Oznaczenia hydroksyproliny wykonano spektrofotometrycznie, wykorzystując zmodyfikowaną przez Hurycha i Chvapila, metodę Stegmanna.

Mierzalny w obiektywnych badaniach aparaturowych wsad proteinowy **Kolagenu VEGE** cechują niskocząsteczkowe peptydy, niskomolekularne glikoproteiny oraz wolne cząsteczki hydroksyproliny roślinnej o masie ok 131 g/mol. Taki skład tworzy produkt kosmetyczny o indeksie biodystrybucji gwarantującym, iż zawarte w nim liczne składniki odżywcze będą docierały w głąb skóry właściwej.

Czy nazwa
„**Kolagen VEGE**”
to nadużycie
semantyczne?

Z punktu widzenia ortodoksyjnej definicji biochemicznej – tak. Sami się jej przez lata trzymaliśmy mówiąc, że nie istnieje żadne masło roślinne, a jedynie margaryna o takiej nazwie handlowej. I tak samo nie istnieją żadne „kolageny roślinne”. Kolagen może powstać tylko w procesach syntezy, jakie zachodzą wyłącznie w organizmach kręgowców i są ściśle opisane w ich przebiegu. Wymagają nadto sprawdzenia listy obecności substancji, jakie muszą w nich każdorazowo uczestniczyć.

Kolagen VEGE zatem – mimo iż spełnia mnóstwo funkcji kosmetycznych żelu peptydowego, który tworzą molekuly 3-helikalne tropokolagenu na jego wczesnym, trzeciorzędowym etapie kształtowania – **stricte** kolagenem nie jest.

Jest natomiast najidealniejszym, jaki można sobie wyobrazić **substytutem roślinnym kolagenu**. Pierwszym, który pojawił się na światowym rynku! Oczywiście każdy może nazwać swój produkt „kolagenem roślinnym”. Przepisy o deklaracjach marketingowych jeszcze tego nie zabraniają. Jednak przyjrzenie się bliżej wszystkim takim produktom każe traktować je w kategoriach żartów reklamowych.

Podstawowa i zasadnicza różnica pomiędzy „kolagenami roślinnymi” jakich na rynku niemało (i będą się zapewne mnożyły), a kolagenem roślinnym spod Marki COLWAY polega na tym, że Kolagen VEGE nie zwiera w swoim składzie ekstensyny, lecz wyodrębnioną ze ścian komórkowych alg aktywną biologicznie hydroksyprolinę!

Zważywszy na to, czegoż przez minione lata marketingowcy całego świata nie nazywali kolagenem – to my akurat nie popełniamy grzechu zbyt wielkiego. Dlaczego? Ponieważ **Kolagen VEGE zawiera wszystkie aminokwasy budulcowe dla cząsteczki kolagenu!**



COLWAY

Wszystkie! Jego skład INCI właśnie dlatego obfituje w tak wiele składników roślinnych, bo tyle trzeba było ich użyć, aby „skompletować” pełną listę kolagenowych reszt aminowych. To niewielkie w tej sytuacji nadużycie w nazewnictwie – w jakimś sensie usprawiedliwia postęp wiedzy naukowej, choćby o aminokwasach – a zwłaszcza fakt, że to w naszej biznesowej rodzinie pozyskano aktywną hydroksyprolinę z roślin, co jeszcze niedawno byłoby naukową herezją, ale... już nie jest.

Dla kogo
stworzyliśmy
ten sensacyjny
produkt?

Oczywiście dla wszystkich! Ale **Kolagen VEGE** marki COLWAY to pierwszy na świecie pełnowartościowy kosmetyczny żel peptydowy – jaki **r ó w n i e ż można polecić osobom wyznającym filozofię wegańską**, czyli styl życia polegający nie tylko na diecie wolnej od produktów zwierzęcych i odzwierzęcych, lecz na kultywowaniu wartości, które wieńczy **brak krzywdy wyrządzonej trybem życia człowieka środowisku naturalnemu, w tym w szczególności zwierzętom**. Cel ten weganie realizują także poprzez eliminację produktów pochodzenia zwierzęcego ze wszystkich aspektów życia.

W kosmetykach wegańskich występują wyłącznie wyciągi roślinne lub mineralne. Ich wytwórcy gwarantują brak w składzie **nawet śladu substancji pochodzenia zwierzęcego**, czyli również wosku pszczelego, miodu, łoju, lanoliny, jajek, jogurtu, mleka, kwasu stearynowego, gliceryny, kazeiny, także karminu, ambry, piżma, chityny, jedwabiu, lanoliny, kawioru i wielu innych, w tym oczywiście także **kolagenu i elastyny**.

Produkty z kolagenem dostępne na rynku są preparatami częściowo pozyskiwanym ze zwierząt. A znakomite żele kolagenowe, które w Polsce rozpropagował COLWAY pochodzą w 100% z rybich skór. Koncepcja produktowa alternatywnego kolagenu, opartego wyłącznie na surowcach roślinnych, jest więc bardzo atrakcyjnym przedsięwzięciem biznesowym.

Dlaczego nie zamienić kolagenu odzwierzęcego na jego substytut pochodzący wyłącznie z roślin? Kolagen VEGE jako pierwszy kosmetyk na świecie, zawiera w swoim składzie wszystkie aminokwasy tworzące kolagen, choć ich źródłem są wyłącznie rośliny! Produkt został zainspirowany ideologią wegańską i wegańskim kodeksem etyki, ale efekt końcowy jest czymś, z czego możemy korzystać wszyscy. Z pewnością pojawi się grupa konsumentów, dla której będzie to kosmetyk obiektywnie lepszy od żeli natywnych żeli kolagenowych z ryb. Pierwszym przykładem takiej grupy będą osoby uczulone na białko rybie. Jest to zaledwie 0,2% populacji, ale jednak...

Pomimo nazwy, kosmetyki wegańskie nie są bowiem skierowane wyłącznie do wegan. To produkty dla wszystkich świadomych konsumentów, którym nie są obojętne losy zwierząt i dla tych, którzy wybierają zdrowy styl życia. Pozbawione chemii i zbędnych konserwantów. Bardzo często kosmetyki wegańskie są jednocześnie ekologiczne, co oznacza, że sięgający po nie nigdy nie muszą się obawiać, że trafią na niebezpieczną substancję chemiczną, która mogłaby szkodzić nie tylko ich skórze, ale i zdrowiu. Należy jednak pamiętać, że nie każde eko może być wege, tak samo wege nie musi być eko. Oraz że wegetariański to nie wegański.



COLWAY

Trend wegetariański

Osób deklarujących się jako weganie zamieszkuje w Europie od 1% do 4% w zależności od kraju. Ale odsetek konsumentów sięgających systematycznie po produkty wegańskie jest już znacznie większy. Obecnie przekracza 15 % populacji europejskiej, a w niektórych krajach Unii jest nawet znacznie wyższy. Wynika to oczywiście z rosnącej świadomości zdrowotnej, także rosnącej świadomości o tym, jak i z jakich składników powstaje wiele produktów „dla wszystkich”.

Trend wege wciąż więc przybiera na sile. Na samym jedynie Instagramie hasło „vegan” to prawie 70 mln hashtagów, więc wszystko wskazuje na to, że boom na produkty wegańskie w dużym stopniu przełoży się w najbliższych latach na wzrost tego rynku - nie tylko gastronomicznego. Trend ten napędzany jest głównie przez ludzi młodych, którzy starają się odżywiać w sposób świadomy i bardziej zbilansowany. Siłę trendu wege zauważyli także producenci kosmetyków. Dawno nie wolno już w UE testować ich na zwierzętach, ale markom kosmetycznym, które używają składników importowanych z krajów, gdzie ten zakaz nie obowiązuje, coraz mniej obojętny staje się bojkot dotyczący je nie tylko ze strony wegan. Na stronach i forach internetowych pojawiają się listy producentów kosmetyków oraz nazw marek kosmetycznych, które weryfikowane są pod kątem testowania ich gotowych produktów, półproduktów, składników aktywnych lub kombinacji tych składników - na zwierzętach. Sprawdzane są też powiązania firm z dostawcami surowców kosmetycznych, które testowane były na zwierzętach.

Trend wege i eko w branży kosmetycznej ma coraz większy wpływ nie tylko na składniki kosmetyków, ale również na ich opakowania i konfekcję. Jednak mimo ciągle rosnącego popytu, jak dotąd niewiele marek profesjonalnych może pochwalić się prawdziwymi kosmetykami wege. Tę niszę rynkową zagospodarowują więc mniejsze, bardziej elastyczne firmy.

Kolagen Vege jest produktem nie tylko rewelacyjnym biotechnologicznie, ale także wychodzącym naprzeciw oczekiwaniom konsumentów świadomie kupujących produkty naturalne. Wpisującym się doskonale w coraz silniejszy rynkowo i kulturowo trend wege.

Bogaty pakiet aminokwasów, w tym wszystkich ośmiu egzogennych, wraz z unikalnym aminokwasem roślinnym – hydroksyproliną – stwarza nam możliwość oferty rynkowej, idealnie trafiającej we właściwy czas i trendy. Proponujemy kosmetyk wpisujący się w tradycję i renomę żeli kolagenowych COLWAY, który dostarcza użytkownikom białkowych substancji odżywczych dla skóry, ale w pełni pozyskiwanych z roślin. Uznana Marka COLWAY jest gwarancją tego, że będą one w pełni wartościowe.

Potencjał biznesowy Kolagenu VEGE

Każdy Dystrybutor kolagenów COLWAY (blisko 3 mln sprzedanych butelek!) zetknął się z sytuacją, kiedy nie mógł sprzedać produktu wobec bezkompromisowych, wegańskich zasad klienta. Kto pamięta te osoby, aby dziś do nich wrócić?

Podobnie z kandydatami do współpracy. Jeśli nawet jest ich w populacji niewielu, to partner handlowy z autorytetem w środowisku wegańskim jest niezwykle wartościowy! A setki sklepów dla wegan i wegetarian czekają!

Nasza Sieć konsumencko-dystrybucyjna rozwinęła się w latach 2004-2005, mając w ofercie tylko jeden produkt: Kolagen Naturalny. To nim tylko dysponując, blisko połowa dzisiejszych członków Klubu Liderów zapoczątkowała swoje ogromne struktury obrotowe! Przy czym recepcja społeczna Kolagenu Naturalnego była często trudna, bo produkt postrzegano nierzadko jako silnie kontrowersyjny i wydający się niebotycznie drogim. Sama firma też nie była wtedy jeszcze nikomu znana.



Dziś renoma Marki COLWAY i jej kolagenów jest ugruntowana, a cena Kolagenu VEGE, w porównaniu z wartością nabywczą pieniądza wówczas i teraz - wydaje się wręcz niska! Porównując więc realia roku 2004 i bieżącego, z pewnością zbudowanie na Kolagenie VEGE zaczątków swojej organizacji biznesowej wydaje się łatwiejsze.

Pod jednym warunkiem: włożenia w to takiego entuzjazmu i nakładu pracy jaki wkładali Liderzy-weterani wówczas!

Jest to pierwszy węgierski produkt COLWAY. Rozwinięcie linii produktów wege uzależniamy od popytu na Kolagen VEGE i zaangażowania w jego dystrybucję Uczestników naszej Sieci.

Ten Produkt stał się kanwą niesamowitych historii

Kolagen VEGE to również produkt – kanwa niesamowitych historii, których sporo powstało jeszcze zanim pojawił się w obrocie handlowym. Czyli... wymarzony dla prawdziwych sprzedawców.

Historia 1

Jeszcze na etapie eksperymentowania, a przed prowadzeniem oficjalnych badań w Lubuskim Ośrodku Innowacji technolodzy IOC wysłali próbkę do innego laboratorium, badającego zazwyczaj kolagen zwierzęcy. Miało to być standardowe badanie, którego celem było ustalenie ilości hydroksyprowiny. Doszło wówczas do zdarzenia nieprawdopodobnego: chromatograf nie zauważył różnicy, jaką robi materiał roślinny i kierując się wyłącznie ilością hydroksyprowiny w badanej próbce - określił ją jako kolagen zwierzęcy o niezłych zresztą parametrach. Przekazana później informacja o tym, że materiał pochodził z roślin wywołała szok wśród naukowców tamtego ośrodka.

Historia 2

Czy wiesz, że woda z młodego kokosa ma poziom elektrolitów praktycznie identyczny jak osocze ludzkiej krwi? Plus mnóstwo innych, świetnych dla organizmu składników jak magnez, potas, wapń, fosfor oraz witaminy B1, B2, B3, B5, B6? Wiele z nich w postaci właściwej do aplikacji na skórę.

W czasie II wojny światowej, podczas walk na Pacyfiku, gdy brakowało krwi do transfuzji, lekarze ratowali życie rannych żołnierzy, przetwarzając im sterylną wodę wprost z młodych kokosów. Do dziś zdarza się, że w słabo rozwiniętych krajach Trzeciego Świata podaje się ją dożylnie w zastępstwie płynu fizjologicznego, aby uzupełnić elektrolity i nawodnić organizm.

Skąd to pytanie?

Bo Kolagen VEGE nie jest wytwarzany na wodzie osmotycznej, jak np. Atelo- ani na heksagonalnej, jak u prof. Frydrychowskiego. Lecz właśnie na wodzie z młodego kokosa - źródła m.in. **kinetyny** - hormonu wzrostu, będącego jedną z nielicznych analogii genomu np. człowieka i roślin... Fascynujących historii o kinetynie mamy zresztą do opowiedzenia wiele... W domu przyjaciela i konsultanta naukowego COLWAY dr Marka Jędrzicki w Kostaryce, widzieliśmy na własne oczy choinkę z Polski, która mimo, iż ucięta piłą stała z pełnym igliwem do... sierpnia, bo umieszczona w stojaku z uzupełnianą, zagęszczoną wodą kokosową, jeszcze „wzmacnianą” kinetyną w recepturze ekstrahowania jej z *Citrus aurantium* - autorstwa naszego ziomka. O niezwyklej kinetynie pana Marka będzie jeszcze głośno na pewno.



COLWAY

W jego kinetynie nie więdną miesiącami opadłe z drzew liście. Zaś aplikowana na ludzką skórę czyni prawdziwe cuda. Zostały one napisane w pracach o komórkach macierzystych pomarańczy gorzkiej.

W **Kolagenie VEGE** kinetyna pochodzi z wody młodego orzecha kokosowego, która została zagęszczona również – uwaga! – wysokocząsteczkowym kwasem hialuronowym, wspomagającym niezawodnie naturalną zdolność nawilżania skóry.

Takich i podobnych historii nam nie zabraknie...

Uwarunkowania rynkowe oraz inne atrybuty kosmetyczne:

Żele peptydowe, jakie naturalnie tworzy tropokolagen (hydrat kolagenu ze skór rybich) najbardziej rozpoznawalny na rynku pod nazwą Kolagen Naturalny – to produkty w Polsce kultowe. COLWAY jest umocowany w patencie (nr PL 206813) wynalazcy sposobu ich pozyskiwania profesora Andrzeja Frydrychowskiego. Również my pierwsi wprowadziliśmy do obrotu w Unii Europejskiej produkt pod nazwą Kolagen Naturalny.

Mimo tego, atrakcyjność polskiego kolagenu powoduje, że mnożą się plagiaty jego formuły i nawet nazwy. Wynika to również z faktu, że technologia pochodzi z 2004 roku, czyli zdążyła nie raz „wycieknąć” wynalazcy. Jest też nieco już... przestarzała, co wyraża się tym chociażby, że uniemożliwia dodawanie do masy żelu peptydowego innych, bardzo pożądanych składników aktywnych.

COLWAY jednak biotechnologicznie wyznacza trendy i posiada również w ofercie zarówno kolageny nie bojące się denaturacji termicznej, jak i pozwalające emulgować je z wieloma komponentami dobrodziejnymi dla skóry.

Bogactwo dodatkowych składników roślinnych



Kolagen VEGE przynależy nieodrodnie do tej stworzonej dla COLWAY w latach 2014-2019 rodziny najnowocześniejszych technologicznie żeli peptydowych. Cechuje go więc, podobnie jak ostatnie, nasze kolageny (natywne, w tym atelokolageny) niemal nieograniczona swoboda dodawania innych, cennych substancji, którymi są w przypadku tego przebogatego kosmetyku:

Naturalnie pozyskiwany z korzenia lukrecji (*Glycyrrhiza glabra*) **kwas glicyryzynowy**. Glicyryzyna posiada właściwości sebastatyczne (normuje wydzielanie sebum) oraz silnie wiąże wodę w skórze, jest więc skutecznym składnikiem nawilżającym. Zmniejsza aktywność melanocytów – komórek produkujących brązowy barwnik – redukując przebarwienia skóry. Ma charakter depigmentacyjny, który wspomaga działanie innych substancji rozjaśniających przebarwienia. Kwas glicyryzynowy jest szczególnie polecany do pielęgnacji skóry trądzikowej (również w przypadku trądziku różowatego).

Pochodząca z wody młodego orzecha palmy kokosowej **kinetyna** oraz **niaceamid** uzyskiwany naturalnie z kukurydzy.

Niacynamid działa synergicznie z kinetyną. Połączenie tych dwóch składników wpływa na redukcję przebarwień, zmniejszenie głębokości zmarszczek, wygładzenie i wzrost uwodnienia skóry oraz redukcję zaczerwienień. Niacynamid wpływa na działanie przeciwpodrażnieniowe, dzięki czemu Kolagen VEGE łagodzi przebieg wszelkiego typu dermatoz i rozjaśnia przebarwienia.

Ketony malinowe – czyli aromatyczne związki (polifenole), które występują obficie w malinach dając im znany każdemu smak oraz zapach. Związek ten, oprócz właściwości liporedukcyjnych, wspomaga detoksykację skóry i wpływa na jej sprężystość, koloryt i nawilżenie.



COLWAY



Wyciąg z liści i kory brzozy - zawiera wiele pożądaných substancji: garbniki, flawonoidy, trójtterpeny (betulina), olejki eteryczne oraz witaminę C. Liście brzozy wykazują działanie rozjaśniające i są pomocne w niwelowaniu przebarwień i piegów. Kora brzozy zawiera betulinę (95%) i **kwas betulinowy**. Należy do silnych antyoksydantów, chroniących organizm przed wolnymi rodnikami. Betulina hamuje syntezę melaniny (naturalnego barwnika skóry), dzięki czemu zapobiega powstawaniu przebarwień oraz działa rozjaśniająco na zmiany barwnikowe. Ekstrakt z kory brzozy stosowany jest w produktach do cer delikatnych, wrażliwych. Wykazuje właściwości regenerujące i kojące. Odbudowuje naturalną warstwę ochronną skóry i łagodzi ją. Znajduje zastosowanie w przypadku cery atopowej.



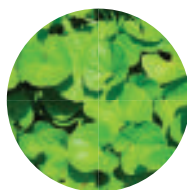
Aloes (*Aloe barbadensis*) - niezmiernie bogaty w aminokwasy egzogenne, witaminy z grupy A oraz witaminę E i C, a także mikro- i makroelementy m. in. wapń, sód, potas, mangan, chrom, cynk zapewniające skórze prawidłowe odżywienie. Enzymy i hydroksykwasy wspomagające usuwanie martwych komórek naskórka, wspierają jego regenerację. Wyciąg z aloesu zawiera saponiny, substancje o właściwościach kojących, ściągających, lekko odkażających. Aloes wzmacnia skórę i chroni ją przed szkodliwym wpływem czynników zewnętrznych, nawilża i dostarcza jej substancji odżywczych, a także reguluje naturalny poziom pH naskórka. Zawarte w aloesie enzymy pomagają w usunięciu martwych komórek epidermy, wspierając jej regenerację komórkową.



Kasztanowiec (*Aesculus L.*) – a dokładnie ekstrakt z jego najbardziej wartościowych części – owoców. Zawiera flawonoidy, garbniki, kumaryny i karotenoidy. Ceniony za wysoką zawartość escyny - naturalnej mieszaniny saponin. Hamuje ona enzymy przed destrukcyjnym oddziaływaniem na ścianki naszych naczyń włosowatych – tym samym uszczelnia je, uelastycznia i zwiększa ich odporność na rozszerzanie lub pęknięcie. Uszczelniająco i przeciwzapalnie działają także zawarte w kasztanowcu flawonoidy i kumaryna. Wyciąg z kasztanowca polecany jest do komponowania także kosmetyków dedykowanych cerze dojrzałej i wiotczej, ponieważ poprawia jej napięcie.



Ekstrakt z owoców dzikiej róży (*Rosa canina L.*) – słynie z bardzo wysokiego stężenia witaminy C, która pomaga rozjaśniać wszelkie przebarwienia skórne. Ma właściwości zmiękczające, nawilżające i wygładzające. Ekstrakt z *Rosa canina* działa przeciwzapalnie i ściągająco, przyspiesza gojenie drobnych otarć i zadrapań naskórka. Ponadto chroni skórę przed szkodliwym działaniem wolnych rodników, wzmacnia włókna kolagenu i elastyny. Występują w nim hydroksykwasy o silnych właściwościach złuszczeniowych, co doskonale sprawdza się w pielęgnacji skóry tłustej i trądzikowej. Hydroksykwasy wyraźnie wpływają na poprawę jej stanu, zapobiegając powstaniu zaskórników.



Wąkrotka azjatycka (*Centella asiatica L.*) – której właściwości i lecznicze działanie od lat są doceniane w indyjskiej medycynie naturalnej – Ajurwedzie, ponieważ roślina ta wykazuje silne działanie regenerujące, wygładzające oraz ujędrniające. Substancje aktywne pochodzące z wąkroty stymulują regenerację naskórka oraz pobudzają mikrokrążenie, przyczyniając się do zwalczania cellulitu i zapobiegając powstawaniu rozstępów. Ekstrakt z *Centella asiatica* przyspiesza gojenie się blizn, podnosi poziom nawilżenia i napięcia skóry, gdyż wzmacnia syntezę kwasu hialuronowego. Wspomaga łagodzenie stanów zapalnych.



COLWAY



Arnika (*Arnica montana* L.) - posiada wyjątkowe właściwości lecznicze, wynikające z bardzo rzadkiej kombinacji jej substancji czynnych. Kwiaty arniki zawierają laktony seskwiterpenowe, m.in. helenalinę, liczne flawonoidy, fitosterole, karotenoidy, triterpeny, garbniki, kwasy organiczne. Są to substancje o szerokim spektrum działania, które bardzo dobrze przenikają przez naskórek, docierając do głębiej położonych warstw skórnych. Pobudzając krążenie krwi w skórze, działają przeciwozkrętowo i przeciwzapalnie oraz wzmacniająco. Arnika polecana jest szczególnie do skóry naczynkowej, ponieważ docierając do włosowatych naczynek krwionośnych, powoduje ich obkurczenie i wzmocnienie, przez co „pajęczki” stają się mniej widoczne. Dodatkowo karotenoidy - prekursorzy witaminy A, jako silne przeciwutleniacze, doskonale sprawdzają się w leczeniu trądziku. Natomiast tymol i kwas chlorogenowy mają właściwości dezynfekujące, działając przeciwbakteryjnie i antywirusowo.



Żeń-szeń (*Panax ginseng*) - jego właściwości zdrowotne są wykorzystywane w tradycyjnej medycynie Dalekiego Wschodu od ponad 4000 lat, dlatego jest opisywany jako panaceum na niemalże wszelkie dolegliwości. W kosmetykach jest stosowany przede wszystkim ze względu na właściwości antyoksydacyjne, opóźniające proces starzenia się skóry. Jego silne działanie przeciwzmarszczkowe i przeciwstarzeniowe wynika z zawartości ginsenozydów, które zwiększają zdolność hemoglobiny do przyłączania tlenu, co skutkuje lepszym odżywieniem i dotlenieniem komórek skóry. Żeń-szeń poprawiając ukrwienie skóry, pobudza proces odnowy jej komórek, dzięki czemu poszarzała skóra się wygładza i poprawia się jej koloryt.

Ekstrakt z Żeń-szenia wykazuje również działanie wyszczuplające i antycellulitowe, aktywuje rozkład tłuszczu, hamuje syntezę kwasów tłuszczowych. Posiada również silne właściwości, m.in. wzmacniające, rewitalizujące, dotleniające, regenerujące, poprawiające ukrwienie i odporność skóry. Polecany jest do każdego typu skóry, zwłaszcza zmęczonej, poszarzałej oraz z oznakami stresu oksydacyjnego, zapobiega powstawaniu zaskórników, poprawia koloryt i wygładza. Dzięki niemu skóra staje się wyraźnie młodsza, bardziej sprężysta.



Oczar wirginijski (*Hamamelis virginiana* L.) - nazywany „złotem Indian” jest wykorzystywany w ziołolecznictwie - zwłaszcza przy problemach ze skórą t.j.: wrażliwość, zaczerwienienia, rozszerzone naczynka czy trądzik. Dzięki zawartym w wyciągu z kory i liści oczaru flawonoidom, ekstrakt wzmacnia i chroni ściany naczyń krwionośnych oraz wykazuje działanie antyoksydacyjne. Natomiast wysoka zawartość tanin wykazuje działanie antybakteryjne oraz przeciwwirusowe, dzięki temu wszelkie zmiany skórne o charakterze trądzikowym ulegają zniwelowaniu.

Czy nie jest to już dostatecznie imponujące zestawienie jak na produkt dermokosmetyczny w postaci żelowej?

No więc uzupełniają go jeszcze dodatki następujących składników:

Dziurawiec zwyczajny, poziomka pospolita, wyciąg z owoców wanilii, tonkowiec wonny, ekstrakt z owoców bergamotki, wyciąg z suszonej kory cynamonowca, wyciąg z tymianku, wyciąg z pąków kwiatowych goździka, wyciąg ze skórki limonki, wyciąg z liści i kwiatów jaśminu i jeden z najdroższych komponentów roślinnych spotykanych w kosmetykach - ekstrakt z płatków róży damasceńskiej.

Wszystkie z w/w składników, które są wyciągami lub maceratami ziołowymi pochodzą z polskiej, specjalistycznej uprawy, monitorowanej przez biotechnologów IOC.



COLWAY

Pozostałe wyróżniki jakościowe

Formulacja Kolagenu VEGE została stworzona bez dodatków zapachowych. Odczuwalny aromat żelu jest naturalny i pochodzi wyłącznie z roślin w jego składzie.

Uwaga! Jest to dermokosmetyk naturalny klasy PRESERVETIVE FREE, co oznacza że nie zastosowano w nim żadnych konserwantów.

Produkt testowany wyłącznie na ludziach.

Działanie produktu:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• intensywnie i długotrwale nawilżające• regenerujące (odbudowuje płaszcz hydrolipidowy skóry)• łagodzące podrażnienia, wyciszające• zapobiegające utracie wody i wysuszeniu skóry• ochronne• odżywiające• zmniejszające widoczność zmarszczek• uelastyczniające skórę• ograniczające łuszczenie się skóry• odmładzające (stymulujące procesy neokolagenogenezy)• liftingujące• ujędrniające (szczególnie skórę dojrzałej twarzy i ciała)• przeciwwzrostkowe | <ul style="list-style-type: none">• przeciwrozstępowe• detoksykujące• likwidujące szorstkość skóry• zapobiegające powstawaniu nowych blizn i rozmiękczone stare• rozjaśniające przebarwienia• przeciwtrądzikowe i antybakteryjne• redukujące zaczerwienienia• regulujące wydzielanie sebum• antyoksydacyjne• rozświetlające koloryt cery |
|--|---|

Przeznaczenie:

Produkt jest przeznaczony dla każdego rodzaju skóry. Szczególnie polecany do pielęgnacji cery atopowej, wrażliwej, suchej oraz zestresowanej.

Sposób użycia:

Rozprowadź produkt, na oczyszczonej skórze twarzy, szyi i dekolту, następnie wmasuj do całkowitego wchłonięcia. W razie potrzeby nałóż krem pielęgnacyjny. Zalecane jest systematyczne stosowanie 2 x dziennie. Kosmetyk nie wymaga uprzedniego zwilżania skóry wodą.

Skład INCI:

Aqua, Propanediol, Glycerin, Benzyl Glycol, Niacinamide, Polyglyceryl-4 Caprate, Carbomer, Ethylhexylglycerin, Collagen Amino Acids, Algae Extract, Sodium Hyaluronate, Dipotassium Glycyrrhizate, Raspberry Ketone, Aloe Barbadensis Leaf Extract, Betula Alba Leaf Extract, Hypericum Perforatum, FlowerLeaf/Stem Extract, Fragaria Vesca Fruit Extract, Rosa Canina Fruit Extract, Arnica Montana Flower Extract, Ginkgo biloba leaf extract, Aesculus Hippocastanum Flower Extract, Hamamelis Virginiana Bark/Twig Extract, Centella Asiatica Root Extract, Vanilla Planifolia Fruit Extract, Dipteryx Odorata Seed Extract, Citrus Aurantium Bergamia Fruit Extract, Cinnamomum Zeylanicum Bark Extract, Thymus Vulgaris Flower/Leaf Extract, Eugenia Caryophyllus Flower Extract, Citrus Aurantifolia Peel Extract, Jasminum Officinale Flower/Leaf Extract, Rosa Damascena Flower Extract, Cocos Nucifera Fruit Extract, Caprylic/Capric Triglyceride, Sodium Hydroxide.

Produkt wytworzony w Polsce w rygorach Systemu Kontroli Jakości zgodnego z normami ISO: **PN-EN ISO 22716:2009** w zakresie Projektowania, produkcji i dystrybucji kosmetyków oraz komponentów, a także **PN-EN ISO 9001:2015** w zakresie: Projektowania, produkcji i dystrybucji żywności funkcjonalnej, kosmetyków oraz komponentów.

Produkowany z poszanowaniem natury oraz zasad społecznej odpowiedzialności biznesu (certyfikat CSR).



Kolagen VEGE marki COLWAY to kolejny w naszej historii produkt przełomowy nie tylko biotechnologicznie. Pokazuje nie tylko nasze miejsce, ale też po raz kolejny wyznacza trendy i otwiera możliwości.



youtube.com/ColwayPolska



facebook.com/ColwayOfficialFanpage/



instagram.com/colway_official/

Twój Dystrybutor/Menedżer COLWAY

COL-WAY SP. J.

Hippiczna 2, 84-207 Koleczkowo

tel: +48 58 676 20 27

e-mail: colway@colway.pl

www.colway.pl