

Morskie niespodzianki w nowoczesnej diecie zachodniej cywilizacji

Już starożytni Grecy zdawali sobie sprawę z tego, że odpowiedni dobór produktów żywnościowych chroni przed chorobami. W wieku XIX lekarze odkryli, że określone choroby cywilizacyjne są wynikiem niewłaściwego sposobu odżywiania. Przy złym odżywianiu się, organizmowi brakuje niezbędnych składników odżywczych, potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania.

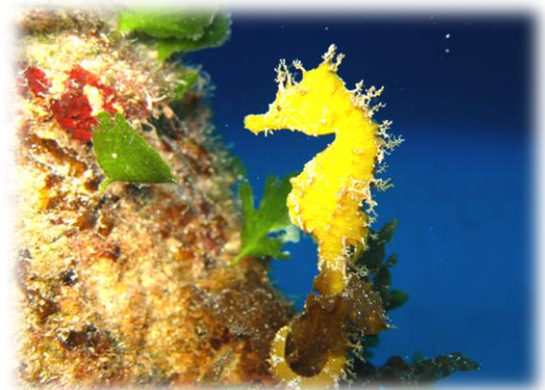


By zapobiec wahaniom składników i nie doprowadzić do ich niedoborów należy uzupełniać je suplementami. Suplementacja jest to indywidualne przyjmowanie deficytowego składnika pokarmowego w postaci jedno lub wieloskładnikowych preparatów. Są to witaminy, prowitaminy, składniki mineralne, niektóre aminokwasy, nienasycone kwasy tłuszczowe oraz preparaty złożone oraz ekstrakty żywych organizmów roślinnych i zwierzęcych. Można je odnaleźć pod postacią drażetek, proszku, kapsułek, granulek, tabletek, kropli. Wzrost zapotrzebowania na składniki mineralne występuje w okresie laktacji, zwiększa się wówczas zapotrzebowanie na wapń, żelazo, witaminy B, B12 i kwas foliowy. Kobiety w okresie rozrodczym potrzebują więcej żelaza, gdyż są zagrożone ich niedoborem. Panie stosujące doustne środki antykoncepcyjne mają zwiększone zapotrzebowanie na witaminę E, B2, B6, B12, kwas pantotenowy oraz wapń i cynk. W okresie menopauzy kobiety potrzebują witamin A, D, B6, wapnia i żelaza. Do grup zwiększonego ryzyka należą także osoby starsze, ze względu na złe wchłanianie, problemy z przewodem pokarmowym i liczne schorzenia. Osoby stosujące restrykcyjne diety mogą mieć niedobory wszystkich składników mineralnych, zwłaszcza weganie są

narażeni na niedobory żelaza, cynku, jodu, witamin B2, B12, D, PP. Alkohol, papierosy i inne używki obniżają wchłanianie witaminy C, kwasu foliowego, kwasu pantotenowego, witamin A, D, E, B, B2, B6, B12, biotyny i beta-karotenu. Suplementację zaleca się w określonych sytuacjach klinicznych, przy niektórych schorzeniach, chorobach, urazach, obfitych menstruacjach, stosowaniu niektórych leków oraz przy dużym wysiłku fizycznym.



Wśród ogromnej liczby produktów, ciężko odnaleźć te naprawdę unikalne, o sprawdzonej klinicznej skuteczności i bezpieczeństwie, których skład odpowiada potrzebom organizmu w konkretnych stanach fizjologicznych oraz schorzeniach. Na rynku polskim można już odnaleźć najbardziej nowoczesne suplementy żywności. Ciekawą grupą wydają się produkty pochodzenia morskiego. Morza i oceany są nadal środowiskiem pełnym niespodzianek. Dotychczasowa aktywność człowieka skupiała się głównie na obszarach łatwo dostępnych takich jak ekosystemy lądowe i dopiero teraz człowiek zdał sobie sprawę jak mało wie i jak duży potencjał stanowią morza i oceany. 70% powierzchni Ziemi pokryte jest wodą. Morza i oceany regulują temperaturę i są głównym producentem tlenu na Ziemi, 90% różnorodności genetycznej znajduje się w oceanach.

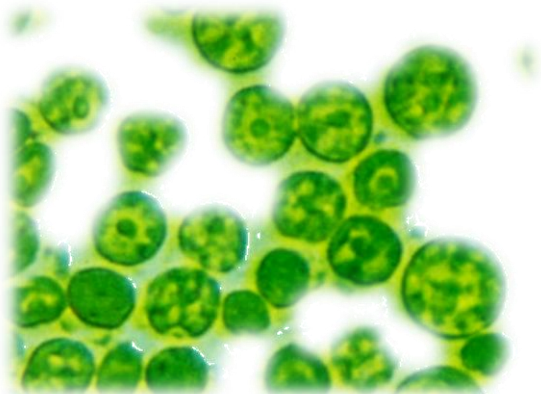


Organizmy wodne są zwykle filogenetycznie dużo starsze, więc żeby przetrwać wykształciły zaawansowane mechanizmy adaptacyjne i obronne. Szacuje się, że w przyszłości zostanie odkrytych ponad dwa miliony nowych gatunków morskich organizmów. Ostatnie lata upłynęły pod znakiem rosnącego zainteresowania tym środowiskiem przez grupy naukowców na całym świecie. Z badań zaczyna płynąć coraz więcej obiecujących wyników, które stymulują powstawanie innowacyjnych kosmeceutyków, nutraceutyków i farmaceutyków opartych na bioaktywnych ekstraktach z morskich organizmów.

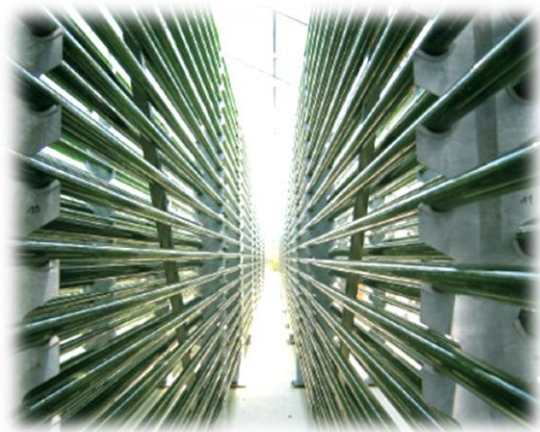


Algi spożywcze: Chlorella, AFA, Spirulina

AFA (*Aphanizomenon flos-aquae*) i Spirulina są cyjanobakteriami (sinicami) i w związku z tym należą do grupy bakterii właściwych. Natomiast Chlorella jest eukariotyczną rośliną. To jasno pokazuje, jak bardzo zróżnicowany jest świat alg. Wszystko, co żyje w wodzie i potrzebuje do życia światła, jest klasyfikowane jako „alga”. Jednocześnie, zarówno człowiek, jak i chlorella są sklasyfikowani jako Eucaryota.



Jeżeli sprowadzilibyśmy to do różnic filogenetycznych, oznacza to, że człowiek jest bliżej spokrewniony z chlorellą, niż chlorella ze spiruliną lub AFA. Chlorella jest najlepiej zbadaną rośliną na świecie i była używana przez ponad 100 lat jako modelowy organizm do badań botanicznych. Jej oddziaływanie na organizm człowieka było obiektem studiów przez około 80 lat.



Największy zakład produkcyjny Chlorelli, oparty na technologii foto-bioreaktora (PBR) zlokalizowany jest w Klotze / Niemcy. Zbudowany został w roku 1999. Zakład obejmuje 20 PBR o całkowitej objętości około 600.000 litrów płynnej kultury. Zawiesina pompowana jest przez 500 km zamkniętych szklanych rur. Algi oddzielane są w wirówce i suszone rozpyłowo. Biomasa jest używana do produkcji suplementu żywności o nazwie Algomed. Kilka innych alg rozpatruje się pod kątem zastosowania w takim systemie PBR. Badania skupione są na dalszym rozwoju tej technologii, optymalizacji warunków uprawy dla Chlorelli i innych obiecujących gatunków oraz rozwoju innowacyjnej linii produktowej opartej na algach.

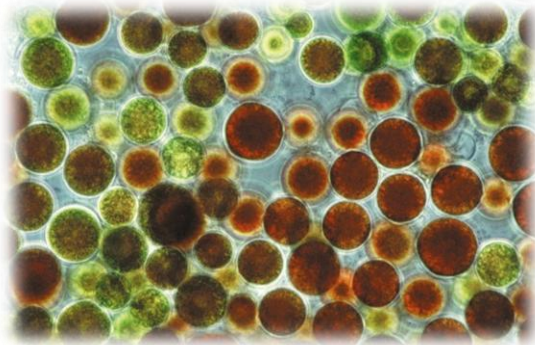


Algomed zawiera więcej witaminy B₁₂ niż wątroba wołowa, 50x więcej chlorofilu niż lucerna, a także wiele rzadkich mikro i makro elementów. 60% jego składu stanowi białko (w soi dla przykładu: białko jest zaledwie 30%). Około 20 procent to węglowodany, a 10 procent - tłuszcze. Białko chlorelli zawiera dziewiętnaście aminokwasów, w tym wszystkie aminokwasy niezbędne. Stąd też jest

równorzędne z białkiem zwierzęcym. Chlorella zawiera szczególnie dużo lizyny (aminokwasu, którego brakuje w diecie z dużą zawartością pszenicy) oraz tryptofanu, który jest deficytowy w diecie wegetarian. Zawiera ponad dwadzieścia różnych witamin i związków mineralnych. Pod względem zawartości chlorofilu żadna roślina zielona nie może się z nią równać. Potwierdzono, że Chlorella oczyszcza organizm z toksyn, reguluje pracę jelit oraz buduje naturalną odporność immunologiczną.

Morski konkurent beta-karotenu

Karotenoidy mają zdolność wchodzenia w reakcję i neutralizowania utleniaczy, czyli chemicznie reaktywnych odmian tlenu znanych jako tlen singletowy lub wolne rodniki. Najwyższą skuteczność w tej dziedzinie wykazuje astaksantyna, dzięki czemu jest najsilniejszym ze znanych przeciwutleniaczy. Astaksantyna (Astaxin)



należy do rodziny ksantofili, które jako nieliczne karotenoidy przenikają barierę rdzeniowo-mózgową oraz siatkówkową. Ze względu na możliwość przeniknięcia do plamki żółtej w oku, astaksantyna okazała się skuteczna w redukcji astenopii, czyli zmęczenia oczu powstałego w wyniku ciągłej pracy przy monitorze.



W naturze, astaksantyna odpowiada między innymi za czerwone zabarwienie homarów, krewetek, czy łososi. Istnieje kilka innych karotenoidów, które są lepiej znane, np. luteina czy lykopen. Luteina zyskała rozgłos w ciągu ostatniej dekady jako substancja odżywcza świetnie działająca na wzrok. Natomiast lykopen jest reklamowany jako środek zapobiegający rakowi prostaty. Żaden z nich jednak, mimo niewątpliwych zalet, nie ma tak silnych przeciwutleniających i przeciwzapalnych właściwości astaksantyny ani tak rozlicznych dobroczynnych skutków dla zdrowia ludzi i zwierząt.



Astaksantyna (Astaxin) zmniejsza ryzyko zawału serca i udaru mózgu. Nie pozwala na osadzanie się nadmiaru blaszek miażdżycowych w świetle naczyń krwionośnych. Reguluje stężenie tlenu azotu, który ma decydujące znaczenie w pracy serca i całego układu krwionośnego (u chorych z miażdżycą stwierdzono znacznie niższą zawartość tlenu azotu). Skutecznie reguluje poziom oksydacyjny i fizjologiczne uwarunkowania nadciśnienia tętniczego. Ogranicza toksyczności glukozy i uszkodzeń nerek poprzez hamowanie nieenzymatycznej glikozylacji protein i mitochondriów. Wykazuje aktywność ochronną w stosunku do komórek beta trzustki. Hamuje ich dysfunkcję spowodowaną oksydacją. Poprawia funkcje trzustki oraz wrażliwość na insulinę. Zapobiega powstawaniu wolnych rodników (ROS) w procesie glikozylacji spowodowanej hiperglikemią. Astaxin staje się obecnie ważnym składnikiem strategii nutrigenomicznej dla cukrzycy typu II i cukrzycowej nefropatii.

Cudowny ekstrakt małża zielonego

Lyprinol® jest innowacyjną, opatentowaną mieszaniną morskich lipidów, zawierającą unikalną kombinację różnych niepolarnych grup lipidowych, estrów steroli i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Uzyskiwany jest na drodze ekstrakcji i stabilizacji z nowozelandzkiego małża zielonego. Aktywność produktu obejmuje: zmniejszenie opuchlizny, redukcję bólu związanego ze stanem zapalnym, zwiększenie elastyczności i ruchliwości stawów. Lyprinol® stosowany jest z powodzeniem w reumatoidalnym zapaleniu stawów i wielu postaciach artretyzmu. Podczas badań okazał się skuteczniejszy w stosunku 2:1 w konfrontacji z indometacyną i ibuprofenem.



Przez stulecia, małż zielony był stałym elementem diety rodowitych Maorysów z Nowej Zelandii. Ten unikalny małż jest znany nauce jako Perna canaliculus. Od pokoleń, stanowił świetne źródło protein, witamin, minerałów i jednocześnie zapewniał nadzwyczajną sprawność ludom z regionu Marlborough Sounds. Maorysi nadal kupują go w porcie w Auckland przed pójściem do pracy.



Po dekadach badań naukowych, udało się jednoznacznie potwierdzić przeciwzapalne działanie Lyprinolu® u wielu ludzi, którzy cieszą się dziś większą ruchliwością stawów i mniejszą opuchlizną. Jego aktywność bazuje na rewolucyjnym mechanizmie, który utrzymuje w organizmie pod kontrolą chemiczne produkty eikazonoidów, takie jak leukotrieny, które wzmagają proces zapalny. Lyprinol® jest silnym i selektywnym inhibitorem szlaku 5-lipoksygenazy (5-LOX). Od 2003r. produkt dostępny jest w Stanach Zjednoczonych, w 2009r. pojawił się w Polsce.



Lyprinol® stanowi świetną alternatywę dla farmakoterapii. Jest to środek naturalny i bezpieczny, całkowicie pozbawiony skutków ubocznych. Redukuje stany zapalne oraz bóle mięśni i stawów. Produkt jest zarejestrowany w Polsce ze wskazaniem na stosowanie podczas chronicznych stanów zapalnych, takich jak artretyzm i reumatyzm. Brak efektów ubocznych Lyprinolu® stanowi uderzający kontrast dla potencjalnie poważnych niepożądanych skutków przy długotrwałym stosowaniu niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ). Lyprinol® wykazał w trakcie badań klinicznych niezwykle wysoką skuteczność. W tej samej dawce, Lyprinol jest około 200 razy silniejszy niż olej z wiesiołka, łosiosa, czy olej rzepakowy w kontroli opuchlizny stawów związanej z artretyzmem.