

# Chlorella

## Chlorofil- algi

### Neutralizowanie nieprzyjemnych zapachów

Chlorofil i rośliny bogate w chlorofil często stosuje się w celu ograniczenia lub wyeliminowania nieprzyjemnych zapachów (np. z ust i jelit). Ponadto, ze względu na właściwości antibakteryjne, chlorofil może być stosowany w zaburzeniach równowagi flory bakteryjnej, gdy nieprzyjemne gazy powstają wskutek rozkładu pokarmu przez bakterie niepożądane w jelitach.

### Inne zastosowania

Chlorella jest jednym z najsilniej odtruwających środków spożywczych. Nie zawiera tyle samo białka czy beta karotenu co spirulina, ale więcej chlorofilu i dwukrotnie więcej kwasów nukleinowych. Ze względu na dużą zawartość kwasów nukleinowych, chlorella może przyspieszać wewnętrznie regenerację i gojenie się uszkodzonych tkanek oraz w zastosowaniu zewnętrznym – odpowiada za to czynnik wzrostu chlorelli. Czynnik ten również wzmacnia odporność poprzez zwiększenie aktywności limfocytów T, komórek Beta, które chronią organizm przed wirusami i innymi szkodliwymi mikroorganizmami. Stwierdzono także, że czynnik wzrostu chlorelli przyspiesza wzrost u dzieci.

### MOŻLIWE ZASTOSOWANIA:

- cholesterol i łagodne nadciśnienie, • choroba Leśniowskiego-Crohna,
- detoksykacja nerek, • działanie krwiotwórcze, • fibromialgia, • gazy jelitowe, • nadmierna przepuszczalność jelitowa (zespół nieszczelnych jelit), • odżywianie dzieci, • odmładzanie organizmu, • ogólnie jako substancja odżywcza, • poprawa kondycji psychicznej i fizycznej • poprawa pamięci i koncentracji, • wrzody trawienne i podrażnienie przewodu pokarmowego, • wzmocnienie i odtruwanie wątroby, • wzmocnienie

odporności, • zaburzenia trawienia, • zakażenie drożdżami Candida, • zmęczenie, • wrzodziejące zapalenie jelit, • wzmocnienie żołądkowo-jelitowej błony śluzowej.

### SUPLEMENTACJA

Preparaty zawierające chlorellę najlepiej nabywać w Aptekach. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na podstawową rzecz: czy preparat dostarcza chlorellę której ściany komórkowe zostały rozerwane. Musi to być wyraźnie napisane na etykiecie. Produkty wielu producentów zawierają chlorellę, której ściany są nie porozrywane (patrz ramka wiadomości ogólne). Należy zwrócić też uwagę na drugą podstawową rzecz, jaką jest gwarantowana zawartość chlorofilu. Minimalna porcja dzienna to 500 mg. Ta bezcenna, wysoko odżywcza alga powinna być przechowywana w ciemnych szklanych słoiku, aby zapewnić jej świeżość i gwarantowaną na etykiecie potencję.

### Piśmiennictwo:

1. Miazawa Y, et al, J Ethnopharmacol, 2-3, 24, 1988, pp135-146.
2. Lee W and Rosenbaum M, Chlorella, Keats Publishing, New Canaan CT, USA 1986.
3. Dam R, et al, J Nutrition, 86, 1965, pp376 382.
4. M. T. Murry, J.Piwzorno, L. Piwzorno "Encyclopaedia of Healing Foods". Piatkus 2008.

### WIADOMOŚCI OGÓLNE

Chlorella jest wyjątkową słodkowodną algą jednokomórkową o zielonej barwie. Zawiera roślinne składniki odżywcze i koofaktory w odpowiednich proporcjach i o korzystnym wpływie na zdrowie. W chlorelli stwierdzono wysokie stężenie chlorofilu, kwasów nukleinowych, aminokwasów, enzymów, witamin i minerałów.

Chlorellę zalicza się do eukariontów - pod względem biologicznym jest algą i złożoną rośliną z jądrem komórkowym. Nie wolno jej mylić ze spiruliną i algami niebieskozielonymi, które są prokariotami i należą do tej samej grupy biologicznej co bakterie.

Chlorella jest najlepiej zbadanym „produktem zielonym” o czym świadczy największa liczba opublikowanych badań. Wskazuje się w nich na liczne korzyści zdrowotne, w tym wzmocnienie układu odpornościowego i odtruwanie organizmu ze szkodliwych toksyn.

Zdaniem naukowców chlorella zwierza najwięcej chlorofilu spośród wszystkich znanych roślin.

Chlorella posiada bardzo twardą, zewnętrzną ścianę komórkową, która może wiązać się z metalami ciężkimi, pestycydami i toksynami, takimi jak polichlorowane bifenyle i usuwać je z organizmu. Jak na ironię ta ściana komórkowa ze wszystkimi zaletami sprawia jeden duży problem:

Przewód pokarmowy nie potrafi skutecznie rozłożyć tej twardej ściany komórkowej, która może być przyczyną dolegliwości żołądkowych. Chlorella po prostu przechodziła przez układ pokarmowy, przez co organizm nie może wchłonąć szeregu składników odżywczych znajdujących się wewnątrz komórki, tym samym drastycznie ograniczając jej skuteczność. Opracowano specjalny proces produkcyjny w ramach którego ściany komórkowe są całkowicie rozdrabnianie (przerwane) na proszek nie niszcząc przy tym zawartości chlorelli. Przystawalność chlorelli wzrosła dwukrotnie do 80%.

## KORZYŚCI WYNIKAJĄCE ZE SPOŻYWANIA CHLORELLI:

1. Chlorella skutecznie odtruwa organizm z toksyn takich jak: ołów, rtęć, kadm, arsen, pestycydy, insektycydy i polichlorowane bifenyle.
2. Chlorella stymuluje układ odpornościowy. Wykazano, że chlorella pobudza produkcję interferonów. Pobudzają one aktywność makrofagów, przez co wspomagają odporność.
3. Chlorella jest pomocna w gojeniu się ran.
4. Chlorella jest skuteczna w zapaleniu trzustki, ropotoku (krwawienie z dziąseł i ruszające się zęby) oraz w zespole napięcia przedmiesiączkowego.
5. Chlorella może być także pomocna między innymi w hepatotoksyczności, zapobieganiu skutkom nadmiernego spożycia alkoholu, zatruciach jelitowych, zaparciach i infekcjach wirusowych, chorobach wrzodowych i skórnych, alergiach, zapaleniu stawów, miażdżycy naczyń krwionośnych, podwyższonym poziomie cholesterolu, wysokiemu ciśnieniu krwi, problemach z sercem, cukrzycy, zespole Epsteina-Barra, przewlekłym zmęczeniu, chorobach związanych z drożdżami Candida.

## SUBSTANCJE OBECNE W CHLORELLI

Przed wszystkim należy zwrócić uwagę na dużą zawartość białka, w tym na znakomitą równowagę ośmiu aminokwasów niezbędnych (egzogennych).

Chlorella jest także bogata w witaminy, minerały i chlorofil. Zawiera najwięcej witaminy A w postaci beta-karotenu.

### Jak chlorella odtruwa organizm?

Chlorella zawdzięcza właściwości detoksykacyjne ścianie komórkowej i zawartości komórki. Wyjątkowa ściana komórkowa chlorelli wychwytuje i wiąże szkodliwe substancje, które mogą wdrzeć się do organizmu, takie jak metale ciężkie i pestycydy.

Substancje zawarte w chlorelli oczyszczają organizm z toksyn. Spośród wszystkich produktów spożywczych stężenie chlorofilu jest największe w chlorelli, która jest także jednym z najbogatszych naturalnych źródeł beta-karotenu.

W niedawno opublikowanych badaniach potwierdzono skuteczność cynku w zapobieganiu „indukowanemu kadmem osłabieniu układu immunologicznego”. Chlorella jest bardzo bogatym źródłem cynku (0,04 mg/1 g).

### Chlorella wzmacnia układ odpornościowy

W układzie odpornościowym funkcjonują trzy rodzaje komórek obronnych:

- **Limfocyty B** - zwalczają bakterie
- **Limfocyty T** - walczą z wirusami i nowotworami
- **Makrofagi** - przeciwstawiają się nowotworom, obcym białkom i substancjom chemicznym

Makrofagi są dużymi komórkami, które otaczają i trawią substancje obce dla organizmu. Jest ich ograniczona ilość, co wskazuje na ograniczoną zdolność usuwania z krwioobiegu szkodliwych substancji przez organizm. Interferon jest naturalną wydzieliną organizmu, który może stymulować makrofagi. Chlorella pobudza aktywność limfocytów T i makrofagów (podnosi poziom interferonu), zwiększając możliwość zwalczania przez układ odpornościowy ciał obcych, takich jak bakterie, wirusy, substancje chemiczne lub obce białka. Wpływ chlorelli na układ odpornościowy i jej właściwości przeciwnowotworowe mogą także wynikać z dużej zawartości chlorofilu i naturalnego beta karotenu (60 %).

### Profilaktyka nowotworowa – chlorofil

Niedawno w badaniach nad chlorofilem nastąpił punkt zwrotny: wiele badań i raportów wskazuje, że chlorofil jest kolejną substancją pomocną w walce z nowotworami.

### UWAGA: chlorofil a chlorofilina

- **Chlorofil** jest bardzo podobny do hemoglobiny z tą różnicą, że podstawowym składnikiem chlorofilu jest magnez, a hemoglobiny żelazo
- **Chlorofilina** jest syntetyczną postacią chlorofilu, preferowaną przez naukowców ze względu na większą stabilność podczas badań, dzięki zastąpieniu atomu magnezu innym metalem.

W 1994 r. naukowcy z Uniwersytetu Hawajskiego odkryli, że chlorofil i chlorofilina podawane szczurom laboratoryjnym ograniczały wchłanianie czynników rakotwórczych występujących w wędlinach oraz produktach grillowanych i wędzonych.

We wrześniu 1995 r. w „Carcinogenesis” opublikowano badania przeprowadzone w Japonii, w których skupiono się na związku pomiędzy nowotworami gruczołu sutkowego i jelit, a zachodnią dietą o dużej zawartości mięsa oraz ubogą w błonnik. Naukowcy stwierdzili, że chlorofilina zmniejszała zachorowalność na raka gruczołu sutkowego u myszy. Zaznaczyli ponadto, że chlorofilina jest skutecznym środkiem chemoprewencyjnym przy spożyciu jednocześnie z czynnikiem rakotwórczym. Odkryto, że chlorofilina jest już tak samo skuteczna jeżeli jej poziom odpowiada 70-80 % poziomu chlorofilu zawartego w żywności.

### Regeneracja jelit

Chlorofil może przyspieszać gojenie się ran w stosowaniu miejscowym. Z tego względu jest szczególnie przydatny w chorobach układu trawienego, takich jak zapalenie czy zwiększona przepuszczalność jelitowa.

Chlorofil posiada także właściwości antibakteryjne, przez co może dodatkowo przyspieszać gojenie się ran.