

## UNTERSCHIEDE SPIRULINA UND CHLORELLA

Die beiden Mikroalgen *Spirulina platensis* und *Chlorella vulgaris* weisen teilweise sich überschneidende ernährungsphysiologische Eigenschaften auf. Beide Algen besitzen aber auch interessante Eigenheiten.

### GEMEINSAMKEITEN

Beide Mikroalgen werden schon seit Jahrhunderten von Menschen gegessen. Heute werden die grünen Kraftpakete besonders wegen des Reichtums an **natürlichem Betakarotin**, **zweiwertigem Eisen** und **verwertbarem pflanzlichem Vitamin B12** geschätzt.

Daneben ist aber **das ernährungsphysiologische Spektrum** beider Mikroalgen einmalig in seiner **Balance und Kombination**. Neben den oben erwähnten wertvollen Nährstoffen besitzen sie **noch viele weitere Vitamine, Mineralstoffe, essentielle und nicht essentielle Aminosäuren, sowie sekundäre Pflanzenstoffe**, welche wie in Obst und Gemüse natürlich gebunden vorliegen, was eine besonders gute Verwertbarkeit gewährleistet. Viele Vitamine und Mineralstoffe sind jedoch in kleinen Mengen enthalten (pro empfohlener Tagesportion unter 15% der empfohlenen Tagesdosis), weshalb sie vom Gesetzgeber so bestimmt nicht erwähnt werden dürfen. Trotzdem sind sie wichtiger Bestandteil der grünen Mikroalgen. Auch die Makronährstoffe (Fette, Kohlenhydrate, Ballaststoffe (Polysaccharide) und Proteine sind nicht zu vergessen.

### SPIRULINA

Spirulina, genauer *Spirulina platensis* ist eine **blau-grüne Mikroalge** oder wissenschaftlich ausgedrückt ein mehrzelliges **Cyanobakterium**. Spirulina gedeiht in alkalisch **salziger** Aquakultur, aber nicht im Meerwasser.

Spirulina ist neben den oben erwähnten Inhaltsstoffen eine der besten Quellen für Phytopigmente wie Phycocyanin, Beta-Carotin, Zeaxanthin, Chlorophyll und andere pflanzliche Pigmente.

Das Nähr- und Vitalstoffprofil von Spirulina ist besonders ausgeglichen. Ausserdem braucht es kaum Verdauungsleistung (da Spirulina keine Zellmäntel hat) um an diese Nähr- und Vitalstoffe zu gelangen.

Spirulina sowie Chlorella tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems, zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung und zu einem normalen Energiestoffwechsel bei.

### CHLORELLA

Chlorella (*Chlorella vulgaris* oder *Chlorella pyrenoidosa*) ist eine **einzellige Grünalge**, die in frischem **Süsswasser** gedeiht.

Die Zellwand dieser Algengattung besteht aus einem mehrschichtigen Cellulosegerüst (Ballaststoffe), in das Schichten aus polymeren Kohlenwasserstoffketten eingelagert sind. Chlorella besitzt ein Vielfaches mehr an Chlorophyll als Spirulina, jedoch kein Phycocyanin. Tatsächlich enthält Chlorella die höchste gemessene Konzentration von Chlorophyll in der Pflanzenwelt! Es wird vermutet, dass Chlorophyll das menschliche **Immunsystem** aufbaut.

In vielen Studien und in der Literatur wird der Chlorella Growth Factor (CGF) stark hervorgehoben. Als CGF wird eine komplexe Mischung von Proteinen, Polysacchariden, Nucleinsäuren, Vitaminen und Mineralstoffen bezeichnet.

Chlorella ist besonders bekannt als **Entgiftungssubstanz und hat eine positive Wirkung auf die Darmfunktion** (Chlorophyll, Zellwandbruchstücke (Ballaststoffe)).

|                             | SPIRULINA CALIFORNIA |                | CHLORELLA ISHIGAKI |                 |
|-----------------------------|----------------------|----------------|--------------------|-----------------|
|                             | pro 100 g:           | pro 6 g:       | pro 100 g:         | pro 6 g:        |
| Energie                     | 1639 kJ/389 kcal     | 96 kJ/22 kcal  | 1661 kJ/396 kcal   | 99 kJ/24 kcal   |
| Fett                        | 7.0 g                | 0.4 g          | 12 g               | 0.7 g           |
| davon gesättigte Fettsäuren | 3.1 g                | 0.18 g         | 1.5 g              | 0.1 g           |
| Kohlenhydrate               | 14 g                 | 0.8 g          | 1.5 g              | 0.1 g           |
| davon Zucker                | 0.15 g               | < 0.01 g       | 1.0 g              | 0.06 g          |
| Ballaststoffe               | 6.8 g                | 0.4 g          | 15 g               | 0.9 g           |
| Eiweiss                     | 64 g                 | 3.8 g          | 63 g               | 3.8 g           |
| Salz                        | 0.15 g               | < 0.01 g       | 0.4 g              | 0.02 g          |
| Vitamin B12                 | 33.3 µg              | 2.0 µg (80%*)  | 33 µg              | 2.0 µg (80%*)   |
| Vitamin E                   | keine Angaben        | keine Angaben  | 26.5 mg            | 1.6 mg (13%*)   |
| Vitamin K                   | 950.0 µg             | 57.0 µg (76%*) | 1200 µg            | 72.0 µg (96%*)  |
| Folsäure                    | keine Angaben        | keine Angaben  | 2000 µg            | 120 µg (72%*)   |
| Eisen                       | 120 mg               | 7.2 mg (51%*)  | 127.5 mg           | 7.65 mg (55%*)  |
| Betacarotin                 | 67.0 mg              | 4.0 mg+ (83%*) | 75.0 mg            | 4.5 mg+ (94%*)  |
| Chlorophyll                 | 1200 mg              | 72 mg          | 3430 mg            | 205.8 mg        |
| Phycocyanin                 | 18700 mg             | 1122 mg        | nicht vorhanden    | nicht vorhanden |
| Zeaxanthin                  | 111 mg               | 6.66 mg        | keine Angaben      | keine Angaben   |

\*Prozent der empfohlenen Tagesdosis, EU: Prozent des Nährstoffbezugswertes (NRV) + 4.0 mg resp. 4.5 mg entspricht 666.67 µg resp. 750 µg  
 Vitamin A | cholesterin-, laktose- und glutenfrei, vegan