

## Chlorella-Algen – vielseitiges Lebensmittel



### In Photobioreaktoren kultiviert.

Mikroalgen der Gattung Chlorella können von Bakterien synthetisiertes, bioverfügbares Vitamin B12 aufnehmen und akkumulieren: antioxidativ, entzündungshemmend, antikarzinogen.

### Chlorella sp. – proteinreiche Grünalgen

Die einzellige Mikroalge Chlorella vulgaris enthält einen Proteinanteil von 40 – 50% (einschließlich aller essentiellen Aminosäure und ist reich an antioxidativ wirksamen Carotinoiden (Lutein,  $\beta$ -Carotin), ungesättigten Fettsäuren, Ballaststoffen, Vitaminen (C, K B), Mineralstoffen und Spurenelementen. Eine Besonderheit ist der teilweise hohe Gehalt an Vitamin B12. Das Coenzym mit der komplexen Struktur wird nicht von der Alge selbst, sondern von assoziierten Bakterien synthetisiert.

### Natürliche Vitamin B12 Formen

Cobalamine (Vitamin B12) kommen fast ausschließlich in tierischen Lebensmitteln vor. Vitamin B12 wird für die Blutbildung, das Nervensystem und den Energiestoffwechsel benötigt. Durch eine an der Hochschule Anhalt etablierte massenspektrometrische Analysenmethode konnte gezeigt werden, dass Chlorella vulgaris überwiegend bioverfügbare Cobalamine enthält, dagegen kaum die nicht bioaktiven Pseudocobalamine. Die Cobalamin-Gehalte in Chlorella-Produkten variieren jedoch stark, auch in Abhängigkeit der Kultivierungsbedingungen. Bei einem durchschnittlichen Cobalamin-Gehalt von 1  $\mu\text{g/g}$  Chlorella könnte mit dem Verzehr von 3 g Chlorella-Biomasse der Vitamin B12-Tagesbedarf eines Erwachsenen (3  $\mu\text{g/d}$ ) gedeckt werden. Die Alge Chlorella vulgaris ist eine vielversprechende pflanzliche Vitamin B12-Quelle.

### Fazit:

Chlorella-Algen können einen wichtigen Beitrag zur gesunden Ernährung leisten und sind vielfältig einsetzbar, z.B. in Smoothies, Dips, Algenkeksen, Filinchen, Brot und Nudeln.

Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und  
 Prozesstechnik  
 Prof. Dr. Carola Griehl  
 Tel.: +49 3496 67 2526  
 ✉ carola.griehl@hs-anhalt.de  
 > <https://www.hs-anhalt.de>



### Vegan | Novel food





#### Chlorella-Algen – vielseitiges Lebensmittel

**Als Proteinlieferant zu kultivieren.**

Während der Kultivierung Chlorella können von fast allen essentiellen Aminosäuren, einschließlich Histidin, Arginin und Ornithin, in ausreichender Menge synthetisiert werden.

**Chlorella sp. – proteinreiche Grünalgen**

Die vierfache Wirtszahl Chlorella ergibt nicht nur einen hohen Proteingehalt, sondern auch einen hohen Gehalt an B-Vitaminen, insbesondere an B12, B9, B2 und B6. Diese Vitamine sind für die Zellteilung und die Energieproduktion im menschlichen Körper wichtig. Durch die Kultivierung von Chlorella können diese Vitamine in ausreichender Menge synthetisiert werden, was Chlorella zu einer hervorragenden Protein- und Vitaminquelle macht.

**Spezialfaktors Vitamin B12**

Chlorella-Algen sind eine hervorragende Protein- und Vitaminquelle. Die Kultivierung von Chlorella ermöglicht die Herstellung von Chlorella-Algen in ausreichender Menge und Qualität. Chlorella-Algen sind eine hervorragende Protein- und Vitaminquelle. Die Kultivierung von Chlorella ermöglicht die Herstellung von Chlorella-Algen in ausreichender Menge und Qualität.

**Wird nicht geerntet**

Chlorella-Algen sind eine hervorragende Protein- und Vitaminquelle. Die Kultivierung von Chlorella ermöglicht die Herstellung von Chlorella-Algen in ausreichender Menge und Qualität.

**Wird geerntet**

Chlorella-Algen sind eine hervorragende Protein- und Vitaminquelle. Die Kultivierung von Chlorella ermöglicht die Herstellung von Chlorella-Algen in ausreichender Menge und Qualität.

**Wird nicht geerntet**

Chlorella-Algen sind eine hervorragende Protein- und Vitaminquelle. Die Kultivierung von Chlorella ermöglicht die Herstellung von Chlorella-Algen in ausreichender Menge und Qualität.

**Wird geerntet**

Chlorella-Algen sind eine hervorragende Protein- und Vitaminquelle. Die Kultivierung von Chlorella ermöglicht die Herstellung von Chlorella-Algen in ausreichender Menge und Qualität.

