

## Phycocyanine – blaue Proteine aus dem Meer



### Innovativ und gentechnikfrei produziert

Das intensiv blaue Photosynthesepigment, das nur in Algen vorkommt, ist als Lebensmittelfarbstoff zugelassen und obendrein gesund: antioxidativ, entzündungshemmend, antikarzinogen.

### Arthrospira platensis – “Spirulina” & Co.

Phycocyanin wird großtechnisch aus der Mikroalge *Arthrospira platensis* “Spirulina“ gewonnen, die zu den prokaryotischen Cyanobakterien („Blaualgen“) gehört, die unseren Planeten seit etwa 3.8 Mrd. Jahren besiedeln und als Erfinder der oxygenen Photosynthese die Sauerstoffatmosphäre mit aufgebaut haben. Als eine wertvolle und von Naturvölkern geschätzte Proteinquelle enthält *Arthrospira platensis* alle essentiellen Aminosäuren, ist mit einem Proteinanteil von über 60 % das proteinreichste, natürliche Nahrungsmittel überhaupt und wurde von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als „Health Improving Agent“ eingestuft.

### Verbesserung des Produktionsprozesses

Jährlich werden weltweit bereits mehrere Hundert Tonnen Phycocyanin produziert. Auch in Sachsen-Anhalt wird an der Auswahl geeigneter Produktionsstämme und an der Etablierung kostengünstiger Kultivierungs- und Aufreinigungsverfahren gearbeitet. Intensiv geforscht wird an der Verbesserung der Thermostabilität der blauen Proteine, die bisher bei Temperaturen von über 45° denaturieren. Extremophile Algen aus heißen Quellen könnten eine Lösung liefern.

### Fazit:

Phycocyanin liefert als gesunder Naturfarbstoff aus Algen den seltenen Blauton für Speiseeis, Joghurt, süße Glasuren, Gummibärchen, Brot und Bier und weitere Produktideen

### Kontakt

Hochschule Anhalt  
Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und  
Prozesstechnik

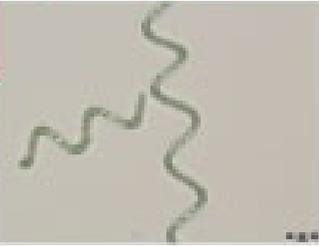
Prof. Dr. Carola Griehl  
 Tel.: +49 3496 67 2526  
 ✉ carola.griehl@hs-anhalt.de  
 > https://www.hs-anhalt.de

www.hs-anhalt.de

## Blau durch Naturfarbstoffe aus Algen







**Phycocyanine – blaue Proteine aus dem Meer**  
 Umwelt- und gesundheitlich produziert

Das blaue bis violette Pigment aus Algen, das nur in Algen vorkommt, findet schon seit Jahrhunderten Anwendung als natürliches Farbstoffmittel, zum Beispiel zum Färben von Textilien, Lebensmitteln, Kosmetika, etc.

**Artenreiches pflanzliches – "Algen" – & Co. Phycocyanin wird gewonnen aus der bläulich-grünen Alge Spirulina (genauer: Spirulina platensis) (Lamour.)** gehört, die meisten Menschen sehr wohl kennen. Neben Spirulina sind auch andere Algenarten für die Gewinnung geeignet, wie zum Beispiel die rote Alge Rhodospirillum rubrum. Die Gewinnung erfolgt durch Züchtung der Algen in einem Fermenter, in dem sie in einem Nährmedium kultiviert werden. Danach wird das Phycocyanin durch Extraktion aus dem Zellschutt isoliert und gereinigt.

**Die Gewinnung als Produkt der Gewinnung**

Algen werden in einem Fermenter in einem Nährmedium kultiviert. Danach wird das Phycocyanin durch Extraktion aus dem Zellschutt isoliert und gereinigt.

**Blau**  
 Phycocyanin ist ein natürliches Farbstoff aus Algen, das eine blaue bis violette Färbung verleiht. Es ist ein Protein, das aus mehreren Aminosäuren besteht und eine hohe Stabilität gegenüber Hitze und Licht aufweist.



**Wichtiges**  
 Phycocyanin ist ein natürliches Farbstoff aus Algen, das eine blaue bis violette Färbung verleiht. Es ist ein Protein, das aus mehreren Aminosäuren besteht und eine hohe Stabilität gegenüber Hitze und Licht aufweist.

**Wichtiges**  
 Phycocyanin ist ein natürliches Farbstoff aus Algen, das eine blaue bis violette Färbung verleiht. Es ist ein Protein, das aus mehreren Aminosäuren besteht und eine hohe Stabilität gegenüber Hitze und Licht aufweist.



