

## 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 („Blualgen“) 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

Forschungsbereich für die Lebensmittel

## Blau durch Naturfarbstoffe aus Algen







**Phycocyanine – blaue Proteine aus dem Meer**  
 Nachhaltig und ganzheitlich produziert

Sie könnten sich blau als Nahrungsmittel vorstellen, da es sich in Algen und Meeresmilch findet. Aber es ist ein Lebensmittel, das in der Natur nicht vorkommt, sondern durch die Erzeugung von Algen hergestellt wird.

**Artenreiche pflanzliche – "Blaue" – Proteine**  
 Phycocyanine sind gelblich bis blau, abhängig von der Art der Alge. Sie sind ein pflanzliches Protein, das in der Natur vorkommt, aber nur in der Meeresmilch (Kaviar) vorkommt, die aus Meeresmilch mit einem hohen Gehalt an Phycocyanin hergestellt wird. Es ist ein pflanzliches Protein, das in der Natur vorkommt, aber nur in der Meeresmilch (Kaviar) vorkommt, die aus Meeresmilch mit einem hohen Gehalt an Phycocyanin hergestellt wird.

**Die Herstellung als Produkt der Natur**  
 Algen sind eine der besten Quellen für pflanzliche Proteine. Sie sind reich an Proteinen, Vitaminen und Mineralien. Sie sind auch eine Quelle für pflanzliche Proteine, die in der Natur vorkommen, aber nur in der Meeresmilch (Kaviar) vorkommen, die aus Meeresmilch mit einem hohen Gehalt an Phycocyanin hergestellt wird.

**Wissenschaftliche Aspekte**  
 Wissenschaftliche Aspekte der Herstellung von Phycocyanin aus Algen.

**Wissenschaftliche Aspekte**  
 Wissenschaftliche Aspekte der Herstellung von Phycocyanin aus Algen.



**Wissenschaftliche Aspekte**  
 Wissenschaftliche Aspekte der Herstellung von Phycocyanin aus Algen.

**Wissenschaftliche Aspekte**  
 Wissenschaftliche Aspekte der Herstellung von Phycocyanin aus Algen.



