

Gesundes Rot | Naturfarbstoff



**FORSCHUNG
FÜR DIE
ZUKUNFT**



Carotinoide aus Mikroalgen

Biotechnologisch produziert

Die fettlöslichen Pigmente schützen die Algenzellen vor oxidativen Schäden und erweitern den für die Photosynthese nutzbaren Wellenlängenbereich des Lichtes.

Gelb, orange, dunkelrot und goldbraun

Mikroalgen sind vielseitige und fast überall vorkommende phototrophe Organismen, deren Artenreichtum ebenso groß ist wie ihr Spektrum an bioaktiven Zellinhaltsstoffen. Hierzu zählen die farbigen Carotinoide, die die Absorption von Lichtquanten bewerkstelligen und freie Radikale als Schutz vor oxidativen Zellschädigungen binden können. Sie wirken als effektive Antioxidantien, minimieren UV-bedingte Schäden und unterstützen das Immunsystem.

Industrielle Kultivierung

Einige Carotinoide werden bereits industriell aus Mikroalgen gewonnen. Sie sind als Lebensmittelfarbstoffe zugelassen und außerdem gesund: Das rote Astaxanthin (E 161 j) aus *Haematococcus pluvialis* ist ein starkes Antioxidans. Das orangefarbene β -Carotin (E 160 a) aus *Dunaliella salina* ist als Vitamin A-Vorstufe essentiell. Das goldbraune Fucoxanthin (FDA, 2017, NDI 1048) aus *Phaeodactylum tricornutum* wirkt antioxidativ und entzündungshemmend. Es regt die Fettverbrennung an und wird als Wirkstoff zur Reduktion von Übergewicht

gehandelt. Fucoxanthin wird ausschließlich von marinen Makro- und Mikroalgen gebildet. Aufgrund seiner besonderen Molekülstruktur wird es im Gegensatz zu anderen Carotinoiden nicht chemisch produziert.

Fazit

Carotinoide aus Mikroalgen können als Naturfarbstoffe mit gesundheitsfördernder Wirkung in Lebensmitteln vielfältig verwendet werden, in Säften, Smoothies, Ölen, Glasuren, Brotaufstrichen, Snacks und Backwaren. Carotinoide finden außerdem Anwendung in Nahrungsergänzungsmitteln, Kosmetika, Pharmazeutika und Futtermitteln.



Kontakt

Hochschule Anhalt

Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und
Prozesstechnik

Prof. Dr. Carola Griehl

✉ carola.griehl@hs-anhalt.de

☎ +49 (0) 3496 67 2526

🌐 www.hs-anhalt.de

