

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 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
Tel.: +49 3496 67 2526

Gesundes Rot | Naturfarbstoff



Carotinoide aus Mikroalgen

Wissen für tägliches Leben
Die karotinoide Pigmente schützen die Lipidmembran vor oxidativer Schädigung und werden von der Darmwand in ein körpereigenes Vitamin umgewandelt.

Geflügel, Lachs und Goldfisch

Mikroalgen sind die primäre Nahrungsquelle für viele aquatische Tiere. Sie sind reich an Carotinoiden, die für die Färbung von Geflügel, Lachs und Goldfisch verantwortlich sind. Diese Pigmente sind auch in der menschlichen Ernährung von Bedeutung, da sie für die Produktion von Vitamin A und E in der Leber und in anderen Geweben notwendig sind.

Industrielle Nutzung

Die Carotinoide werden heute industriell aus Mikroalgen gewonnen. Sie sind die Hauptbestandteile von natürlichen und synthetischen Farbstoffen für Lebensmittel und Kosmetika. Sie werden auch in der Medizin zur Behandlung von bestimmten Krankheiten eingesetzt.

Carotinoide aus Mikroalgen können die Lipidmembran vor oxidativer Schädigung durch freie Radikale schützen. Sie sind auch in der menschlichen Ernährung von Bedeutung, da sie für die Produktion von Vitamin A und E in der Leber und in anderen Geweben notwendig sind.



Wissen

Industrielle Nutzung
Carotinoide werden heute industriell aus Mikroalgen gewonnen.

Geflügel, Lachs und Goldfisch

- Wissen für tägliches Leben
- Industrielle Nutzung

in Kooperation mit

