

Milking-Prozess | Neue Rohstoffe - Botryococcene – extrazelluläre Kohlenwasserstoffe



Botryococcene – extrazelluläre Kohlenwasserstoffe Innovativ und nachhaltig produziert

Durch in-situ Extraktion aus Algen gewonnene Kohlenwasserstofföle werden als Energieträger der Zukunft erforscht und sind schon heute als Silikonöl-Ersatz für Kosmetika interessant: hautfreundlich, leicht einziehend, nicht fettend.

Botryococcus braunii – Mehr Licht!

Botryococcus braunii ist eine Mikroalge, die zu den Chlorophyta („Grünalgen“) gehört und in Seen und Teichen verbreitet vorkommt. Je nach Art synthetisiert sie langkettige

Kohlenwasserstoffe wie Botryococcene und schleust sie aus den Zellen aus. Diese extrazelluläre Matrix gibt den Kolonien Auftrieb in Richtung Licht, das sie für die Photosynthese benötigen.

Algentankstelle – Extraktion aus lebenden Kulturen

An der Hochschule Anhalt werden die leistungsfähigsten Botryococcus braunii Stämme ausgewählt und unter optimierten Bedingungen kultiviert. Die Kohlenwasserstoffe werden durch in-situ Extraktion direkt aus der Kultur gewonnen (Patent DE102014005372B4). Die Algen wachsen weiter und können erneut „gemolken“ werden. In einem über 80 Tage stabilen Dauerversuch wurde kontinuierlich Öl entnommen – ohne Vitalitätsverlust der Kultur.

Fazit

Botryococcene sind schonend aus Mikroalgen gewonnene Kohlenwasserstoffe mit Squalen-ähnlicher Struktur für Anwendungen im Kosmetik-, Chemie- und Energiebereich.

Kontakt

Hochschule Anhalt
Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und
Prozesstechnik
Prof. Dr. Carola Griehl
Tel.: +49 (0) 3496 67 2526
✉ carola.griehl@hs-anhalt.de
> <https://www.hs-anhalt.de>



Betryococcene – extrazelluläre Kohlenwasserstoffe

Innovativ und nachhaltig produziert

Durch die Extraktion aus Algen gewonnene Kohlenwasserstoffe werden als Energieträger der Zukunft erforscht und sind schon heute als Mikroalgenöl für Kosmetika interessant: hautfreundlich, leicht einziehbar, nicht fettend.

Betryococcus braunii – Mehr Licht

Betryococcus braunii ist eine Mikroalge, die zu den Chlorophyta („Grünalgen“) gehört und in Seen und Tümpeln weltweit vorkommt. Im April 2018 synthetisierte sie langkettige Kohlenwasserstoffe wie Betryococcene und schied sie aus der Zelle aus. Diese wertvollen Moleküle gibt der Mikroalge Auftrieb in Richtung Licht, das sie für die Photosynthese benötigt.

Algenextrakte – Extraktion aus lebenden Kulturen

An der Hochschule Artek werden die wertungsfähigen Betryococcene (braun) isoliert, extrahiert und unter optimalen Bedingungen kultiviert. Die Kohlenwasserstoffe werden durch in-situ-Extraktion direkt aus der Kultur gewonnen (Patent DE102014000079A1). Die Algen wachsen weiter und können erneut „gemolken“ werden. In einem über 90-Tage stabilen Dauerversuch

wurde kontinuierlich Öl entnommen – ohne Verlust der Kultur.

Fazit

Betryococcene sind schonend aus Mikroalgen gewonnene Kohlenwasserstoffe mit spezialbiologischer Struktur für Anwendungen in Kosmetik-, Chemie- und Energiereich.



Kontakt

Hochschule Artek
Fachbereich Angewandte Biotechnologien und
Anlagenbau

Prof. Dr. Frank Bräse

frank.bräse@artek.de
+49 201 408-67 1524
www.fur-zukunft.de