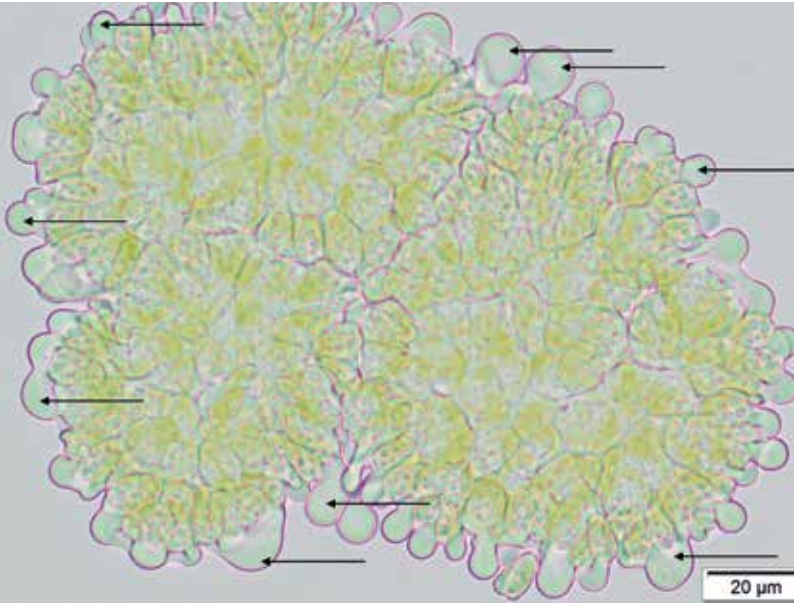




**FORSCHUNG
FÜR DIE
ZUKUNFT**



Gewinnung extrazellulärer Lipide aus Mikroalgen während der Kultivierung

Milking von Kohlenwasserstoffen und Ölen - „Algentankstelle“

Hintergrund

Mikroalgen enthalten viele wertvolle Inhaltsstoffe, die stofflich und energetisch genutzt werden können. Bisher verhindern jedoch die hohen Kosten und Energieeinträge, die zur Herstellung, Ernte und Aufarbeitung von Algenbiomasse notwendig sind, den Erfolg der Technologie. Eine Alternative bietet die Mikroalge *Botryococcus braunii*, die in der Natur in verschiedenen Races auftritt und während des Wachstums kontinuierlich ölhaltige Stoffe aus der Zelle in das umgebende Medium absondert. Diese Öle bestehen aus Kohlenwasserstoffen und können als Rohölersatzstoffe verarbeitet werden.

Zielstellung

Das von bestimmten *Botryococcus*-Races abgesonderte Öl kann direkt während der Kultivierung aus der Kultursuspension extrahiert werden, ohne die Zellen dabei zu zerstören. Das hat neben der Einsparung kostenintensiver Aufarbeitungsschritte den Vorteil, dass die Zellen kontinuierlich weiter Öl produzieren und ausscheiden, welches in regelmäßigen Intervallen geerntet wird.

Hierfür wurde ein Gerätesystem entwickelt und patentiert (DE 10 2014 005 372 A1), welches während der Kultivierung die Ölabtrennung erlaubt. Ziel der Untersuchungen ist die Übertragung des kontinuierlichen „Milking“-Prozesses in den technischen Maßstab. Nach erfolgreicher Übertragung des Verfahrens vom Labormaßstab in den 6 L-Maßstab wird in aktuellen Untersuchungen ein Scale-up in den 25 L - Maßstab (Flat-Panel-Airlift-Reaktoren) realisiert.

Förderung

EVEK

Laufzeit: 10/2020–09/2023

FKZ: 22017618



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Kontakt

**Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und
Prozesstechnik**

Prof. Dr. Carola Griehl | Dr. Christian Kleinert

✉ carola.griehl@hs-anhalt.de

✉ christian.kleinert@hs-anhalt.de

☎ +49 3496 67 25261 - 2559

🌐 www.hs-anhalt.de

