

Alleskönner Mikroalge: Extrakt umweltschonender gewinnen

Wirksames Verfahren für Inhaltsstoff in Kosmetikartikeln - DBU fördert

Brandenburg. „Mikroalgen sind absolute Alleskönner“, sagt Projektleiter Dr. Gerd Huschek vom Institut für Getreideverarbeitung (IGV, Brandenburg). „Aufgrund ihrer hochwertigen Eiweiße und wertvollen Inhaltsstoffe kann man sie als Nahrung, als Futtermittel oder in Kosmetikartikeln verwenden. Für Letztere werden die Algen speziell behandelt und zu einem Extrakt verarbeitet.“ Als nachwachsende Rohstoffe könnten sie einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung liefern. Allerdings seien der Energiebedarf und die Kosten für das Gewinnen der Algenextrakte hoch, die erzeugten Mengen jedoch eher gering, sodass die Algen mit den herkömmlichen Inhaltsstoffen kaum konkurrieren könnten. In dem Projekt, das die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fachlich und finanziell mit 400.000 Euro fördert, soll mittels Plasmatechnologie eine wirksamere und somit umweltschonendere und schnellere Extraktion der Mikroalgenbiomasse ermöglicht werden.

Alleskönner Mikroalge

Bei Mikroalgen handelt es sich um meist einzellige, wenige Mikrometer große Lebewesen. Sie werden als Hoffnungsträger unter den nachwachsenden Rohstoffen angesehen. „Das liegt zum einen daran, dass sie schnell wachsen und auf Flächen produziert werden können, die sonst nicht für die Landwirtschaft geeignet sind“; erklärt Dr. Hans-Christian Schaefer, DBU-Referatsleiter Biotechnologie. Zum anderen enthielten die Mikroalgen viele wertvolle Inhaltsstoffe, wie gesundheitsfördernde Fette, Vitamine, Eiweiße oder Farbstoffe, die sowohl für Lebensmittel-, als auch Pharma- und Chemieunternehmen interessant seien.

Hohe Kosten - wenig Ertrag

Trotz der vielen Vorteile, welche die Algen als nachwachsende Rohstoffe böten, nutze man sie heute kaum. Das liege in erster Linie daran, dass die Kosten für das Gewinnen des Extraktes hoch und die erzeugten Mengen zu gering seien, um mit den chemisch hergestellten Produkten zu konkurrieren. Ein Grund besteht darin, dass Algen ihre wertvollen Inhaltsstoffe durch extrem stabile Zellwände schützen. Aktuell liege die

Ansprechpartner
Franz-Georg Elpers
- Pressesprecher -
Sophie Scherler
Jessica Bode

Kontakt DBU
An der Bornau 2
49090 Osnabrück
0541|9633-521
0171|3812888
presse@dbu.de
www.dbu.de

Kontakt Projektleiter
IGV Institut für
Getreideverarbeitung GmbH
Dr. Gerd Huschek
033200|89103
gerd.huschek@igv-gmbh.de

Ausbeute vom Extrahieren der Algenbiomasse für Kosmetik deswegen nur bei einem geringen Prozentwert. „Wenn es also möglich wäre, den Algenextrakt günstiger oder in größerer Menge zu erzeugen, dann könnte der nachwachsende Rohstoff sein volles Potenzial entfalten“, so Huschek.

Plasmatechnologie als Lösung

Um Algenextrakt für Kosmetikartikel zu erzeugen, werden Algen zunächst gezüchtet und dann eingefroren. Danach werden sie wieder aufgetaut und mit Enzymen behandelt. Einfrieren und Behandeln mit Enzymen würden die stabilen Zellwände aufbrechen und die gewünschten Inhaltsstoffe freisetzen. „Wir wollen ein umwelt- und wirkstoffschonendes Verfahren im 20-Liter-Maßstab entwickeln. Dazu nutzen wir die Plasmatechnologie, die vom Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (Greifswald) entwickelt wird. Bei diesem Verfahren werden die Zellwände über Schockwellen porös gemacht. So erübrigen sich Einfrieren und Behandeln mit Enzymen“, erklärt Huschek. Gleichzeitig würden Zeit und Energie eingespart, ohne die Reinheit des Extraktes zu verringern. Statt der ursprünglich 13 Prozent Extraktionsausbeute bei diesem Verfahren sollen 20 Prozent erreicht werden. So könne der Energiebedarf einer Jahresproduktion um ein Drittel gesenkt werden. Perspektivisch soll das Verfahren auf andere Algenarten und Produkte übertragen werden.

Lead	948	Zeichen mit Leerzeichen
Resttext	2.411	Zeichen mit Leerzeichen

Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter www.dbu.de

Wir verwenden das generische Maskulinum für eine bessere Lesbarkeit unserer Texte.