



Fettsäuren aus Algen ermöglichen die Produktion ressourcenschonender Nahrungsmittel

■ Kurz und bündig

Fettsäuren, wie Omega 3 werden meist mit erheblichen Aufwand aus Fischöl gewonnen. Die Erzeugung von Fettsäuren mittels Algenkulturen bietet eine nachhaltige Alternative zu herkömmlichen Produktionsverfahren.

■ Fragestellung

Fettsäuren wie Omega 3 sind vielen Personen ein Begriff. Sie finden Verwendung in der Produktion von gesundheitsfördernden Nahrungsmitteln und Pharma-Produkten. Viele dieser Fettsäuren werden aus Fischöl gewonnen. Diese Quelle stellt langfristig ein Problem dar, da viele Fischbestände überfischt sind. Es stellt sich die Frage nach ressourcenschonenden Alternativen um spezifische Fettsäuren zu produzieren. Eine Möglichkeit zur Produktion bestimmter Fettsäuren ist die Kultivierung von Algen, die die gewünschte Fettsäure produziert. Dazu muss aus den bekannten Algensorten diejenige gefunden werden, die die gefragte Spezifikation optimal erfüllt. Zur Produktion der Fettsäuren wird die gewählte Alge dann in entsprechenden Anlagen kultiviert. Mögliche Techniken zur Algenkultivierung sind bereits bekannt und weltweit im Einsatz. Die Herausforderung liegt in der Bestimmung der optimalen Algenkultur für den gewünschten Einsatz.

■ Lösung

In einem Screening von über 2000 Algen wurde die Zusammensetzung vorhandener Fettsäuren untersucht. Es wurde katalogisiert, welche Fettsäuren in welcher quantitativen Zusammensetzung die einzelnen Stämme produzieren.

Schlagworte

Life-Science, Algen, Fettsäuren, Omega-3, Algenkulturen, Gesundheit, Nahrungsmittel, Nahrungsergänzungsmittel, vegan, Medikamente

Entwicklungsstand

Prototyp im Einsatz

Technology Readiness Level

1 2 3 4 5 6 **7** 8 9



Dadurch ist es zum einen möglich alle Algenstämme die eine bestimmte Fettsäure produzieren schnell zu finden, sowie auch nach Kombinationen von Fettsäuren zu suchen. Hierdurch kann eine schnelle gezielte Vorauswahl an potenziellen Algenstämmen für die weitere Verwertung erzielt werden.

Einzelne Algenstämme müssen nicht mehr selbst auf ihre Fettsäuren untersucht werden, sondern es kann gleich mit der Untersuchung des Potenzials der Algenkulturen für die industrielle Anwendung begonnen werden.

Da in der Forschungsabteilung alle Algenstämme des Katalogs vorrätig und ihre optimalen Wachstumsbedingungen bekannt sind, können schnell viele Algen für weitere Tests produziert werden. Gleichzeitig können Algen mit den gewünschten Fettsäuren mit einander verglichen werden, beispielsweise ob sie besonders gut für die Kultivierung in industriellen Großanlagen geeignet sind.

Forschungseinrichtung

Universität Göttingen
Fakultät für Biologie und
Psychologie

Abteilung Experimentelle
Phykologie und Sammlung von
Algenkulturen (EPSAG)

Ansprechpartner für weitere Informationen

Feodora Lenz
Innovationsscout
☎ 0551 39-217 - 34 / 38
✉ Innovationsscouts@snic.de

■ Vorteile

- Weitreichender Katalog von über 2000 Arten
- Vorauswahl geeigneter Stämme kann so leichter getroffen werden
- Algen-Stämme liegen alle vor und können sofort genutzt werden

■ Weitere Anwendungsmöglichkeiten

- Finden neuer Fettsäuren in Algen
- Herstellung neuer veganer Produkte mit spezifischen Fettsäuren
- Entwicklung neuer Nahrungsergänzungsmittel
- Entwicklung neuer Medikamente



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Mehr Infos zum SNIC unter
www.snic.de