

03/31/2014

<http://idw-online.de/en/news580113>Cooperation agreements, Research results
Energy, Environment / ecology
transregional, national

Die CEA und das Unternehmen Fermentalg optimieren die Mikroalgenproduktion dank Mixotrophie

Fermentalg, ein in der industriellen (weißen) Biotechnologie tätiges Unternehmen, das sich auf die Produktion von Molekülen aus Mikroalgen spezialisiert hat, kündigte am 3. März 2014 gemeinsam mit einem Forscherteam der Abteilung für Lebenswissenschaften der französischen Behörde für Atomenergie und alternative Energien (CEA) die Anmeldung eines neuen Patents an. Bei diesem Patent geht es um bedeutende technologische Fortschritte im Rahmen eines gemeinsamen Programms für metabolisches Engineering zur industriellen Nutzung von Mikroalgen.

Mixotrophie ist die Fähigkeit eines Organismus, sich sowohl autotroph (v. a. durch Photosynthese wie Pflanzen) als auch heterotroph (aus organischen Verbindungen wie Tiere) zu ernähren. Das wichtigste Merkmal einer heterotroph dominierten Mixotrophie ist, dass die Algen Lichtkomponenten von geringer Intensität und kurzer Dauer aufnehmen. Wie bei der Heterotrophie ernährt das organische Substrat die Mikroalgen, um große Mengen an Biomasse zu produzieren. Jedoch werden hierbei auch die Chloroplasten und andere Fotorezeptoren der Zelle aktiviert. Dadurch erhöht sich die Produktivität der Zelle, so dass die Synthese aller Moleküle möglich wird, die durch Mikroalgen metabolisiert (verstoffwechselt) werden können.

Wissenschaftlern von Fermentalg und der CEA ist es gelungen, den Stoffwechsel einer marinen Mikroalge so zu verändern, dass sich die Lipidablagerungen in der Zelle verdoppeln. Diese Mikroalge ist somit in der Lage, deutlich mehr Öl zu erzeugen als der Ausgangsstamm, was sie für Anwendungen im Bereich Bioenergien interessant macht.

Die finanziellen Bedingungen für die Nutzung dieser Ergebnisse durch Fermentalg werden derzeit festgelegt. Mit Hilfe dieses Durchbruchs soll die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der von Fermentalg entwickelten Technik zur Mikroalgenproduktion verbessert werden, um so ihren industriellen und kommerziellen Einsatz zu beschleunigen.

Die Ergebnisse dieser Forschungen wurden gemeinsam von Fermentalg und dem CEA-Labor in Grenoble zum Patent eingereicht. Fermentalg verfügt aktuell über ein Portfolio von 20 Patenten.

Quelle: Pressemitteilung der Behörde für Atomenergie und alternative Energien – 03.03.2014 –
<http://www.cea.fr/presse/liste-des-communiqués/fermentalg-cea-134048>

Redakteurin: Hélène Benveniste, helene.benveniste@diplomatie.gouv.fr

URL for press release: <http://www.wissenschaft-frankreich.de/de/energie/die-cea-und-das-unternehmen-fermentalg-optimieren-die-mikroalgenproduktion-dank-mixotrophie/>