

BMBF-Verbundprojekt „NovAL“ gestartet: Gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe aus Algen

Mikroalgen stellen eine vielversprechende, doch bisher unzureichend genutzte Quelle für die Produktion essentieller Nährstoffe, wie Omega-3-Fettsäuren, dar. Um neue Algenarten und Verarbeitungstechnologien zu erschließen, wurde von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) gemeinsam mit den Universitäten Jena und Leipzig sowie der Hochschule Anhalt im Rahmen des Kompetenzclusters nutriCARD das Verbundprojekt „NovAL“ initiiert. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt drei Jahre lang mit 1,2 Millionen Euro.

Schätzungen gehen davon aus, dass es weltweit circa 400.000 bis 500.000 Algenarten gibt. Davon sind jedoch lediglich 43.000 Algenarten wissenschaftlich beschrieben. Industriell kultiviert werden bisher nicht mehr als 20 Arten. „Vor diesem Hintergrund verfolgt unser Projekt das Ziel, bisher ungenutzte Algenarten als Quelle für die Produktion von wertvollen gesundheitsfördernden Nährstoffen in Lebensmitteln zu nutzen“, sagt die Ernährungswissenschaftlerin Prof. Dr. Gabriele Stangl von der MLU, die das Projekt koordiniert.

Gegenwärtig stellen Fische und Meeresfrüchte die wichtigste Quelle für die langkettigen Omega-3-Fettsäuren dar. Weltweit steigt der Bedarf an diesen Nährstoffen jedoch weiter, während ein Großteil der weltweiten Seefischbestände bereits jetzt übernutzt ist. „Zudem ist die Aufbereitung der Fischöle, zum Beispiel die Entfernung unerwünschter Duft- oder Giftstoffe, aufwändig und schränkt ihre Nutzung in der Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie ein“, so Stangl weiter. Omega-3-Fettsäuren aus Mikroalgen stellen aus diesem Grund eine vielversprechende Alternative zur marinen Gewinnung dar.

Basierend auf umfangreichen Nährstoffanalysen sollen dabei Algenarten ausgewählt werden, die insbesondere reich an langkettigen Omega-3-Fettsäuren, Vitamin B12, Vitamin D sowie Carotinoiden sind. Die Analysen dazu führen Ernährungswissenschaftler an der MLU sowie der Uni Jena durch. An der Hochschule Anhalt in Köthen erfolgen die Auswahl und die Produktion der potentiellen Algenstämme. In Jena wird zudem eine Humanstudie durchgeführt, um zu bewerten, wie gut der menschliche Körper die Inhaltsstoffe aufnehmen und verarbeiten kann. Am Institut für Lebensmittelhygiene der Universität Leipzig überprüfen Forscher verschiedene Verarbeitungsverfahren, um die Unbedenklichkeit der Rohstoffe zu gewährleisten. Die Entwicklung von neuen Lebensmitteln erfolgt dann in Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Verbundprojekt im Rahmen des Förderschwerpunkts „Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“.

Der Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit (nutriCARD) bündelt die Aktivitäten im Bereich der grundlagennahen und der angewandten Ernährungsforschung der im mitteldeutschen Universitätsbund kooperierenden Universitäten Jena, Leipzig und Halle-Wittenberg. Dieser wird ebenfalls vom BMBF gefördert. Ziel ist, effiziente Konzepte für eine nachhaltige Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu entwickeln und diese in die Bevölkerung zu tragen.