

Protein-Extraktion aus Moringa Blättern

In Angesicht der wachsenden Weltbevölkerung, des Klimawandels und des steigenden Bedarfs an hochwertigen Lebensmitteln, gewinnen pflanzliche Proteine zunehmend an Bedeutung. Neben Soja, Reis, Getreide, Erbsen, Linsen und einigen andern pflanzlichen Proteinquellen, sind weitere Alternativen in den Lebens- und Futtermittelindustrien gesucht.

Das in Arbon (Schweiz/TG) ansässige Unternehmen Vitarbo AG, beschäftigt sich seit 5 Jahren mit der Nutzung der Pflanze Moringa (Meerrettichbaum; *Moringa oleifera*) für Lebensmittelzwecke.



Moringa wächst am besten in tropischen Regionen mit viel Sonne und kann unter guten Bedingungen 6-8 Mal pro Jahr geerntet werden. In einem Anbau- und Produktionsmodell konnte der doppelte Proteinertrag im Vergleich zu Soja ermittelt werden. Daher legt die Vitarbo AG den Schwerpunkt ihrer Aktivitäten auf die Gewinnung von hochwertigem Protein aus den frischen Blättern der Pflanze.

Nach erfolgreichen Vorversuchen und dem Aufbau von Knowhow im Bereich Proteingewinnung, wurde zusammen mit Hochschule für Agrar-, Forst und Lebensmittelwissenschaften, einem Departement der Berner Fachhochschule (BFH-HAFL), ein Innovationsprojekt ausgearbeitet und hierzu eine staatliche Förderung seitens Innosuisse (Schweizerische Agentur für Innovationsförderung) beantragt.

Ende März wurde dieses Gesuch seitens Innosuisse bewilligt. Für die kommenden drei Jahre steht für das gemeinschaftliche Forschungsvorhaben ein Gesamtbudget von CHF 700'000 zur Verfügung.

Ziel des Projektes ist es, einen industriell skalierbaren Prozess zur Proteingewinnung zu entwickeln. Durch aufeinanderfolgende Verarbeitungsschritte entstehen verschiedene proteinreiche Produkte mit unterschiedlichen sensorischen und funktionellen Eigenschaften, welche sich für den Einsatz in der Lebens- oder Futtermittelindustrie eignen. Angestrebt ist die Nutzbarmachung von über 70% des gesamten Blattproteins. Gemeinsam mit dem Forschungspartner Agroscope (Forschungsgruppe Kulturen, Biodiversität und Terroir) wird hierbei auch die Möglichkeit des Einsatzes von Fermentationen für eine höhere Funktionalität des gewonnenen Proteins untersucht.

Schon seit 2013 beschäftigt sich die Vitarbo AG mit Moringa und handelt mit dem Pflanzenprodukt. Unbehandelte, getrocknete Moringablätter werden als Rohstoff in der Gewürz- und Tee-Branche angeboten oder das fein gemahlene Blatt-Pulver wird als nährstoffreiche Nahrungsergänzung und als Zutat in neuen Rezepturen der Lebensmittelindustrie eingesetzt.

Zusatzinformation/Textbaustein «Protein-Extraktion»

Im bewilligten Innosuisse Innovationsprojekt «Molein – Moringa Leaf Protein» arbeitet Vitarbo AG zusammen mit der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (BFH-HAFL). Die beteiligten Teams um Prof. Daniel Heine (Lebensmittelfermentationen) und Prof. Dr. Christoph Denkel (Lebensmittelverfahrenstechnik) verfügen über breites Knowhow und Expertise zur Gewinnung und Analyse sowie Strukturierung und Aufwertung von pflanzlichen Proteinen.

Im Rahmen der untersuchten Proteingewinnung aus Moringablättern werden Prozesse zur gezielten Zerkleinerung, Abtrennung von pflanzlichen Fasern, sowie schonenden Aufreinigungsverfahren entwickelt werden. Des Weiteren werden biologische Verfahrensstrategien wie der Einsatz von Fermentationen und Enzymatik für eine Aufwertung der pflanzlichen Proteine eingesetzt. Ziel ist die Gewinnung von Proteinpulvern unterschiedlicher Reinheiten (60-80 % Proteinanteil) und Löslichkeiten, idealerweise mit optimalen sensorischen Eigenschaften (hell, neutral).

Das seitens Innosuisse geförderte Projekt wird im Sommer 2020 starten und ist für drei Jahre geplant. In verschiedenen Arbeitspaketen beschäftigt sich das Forschungsteam mit der Proteingewinnung, der Proteincharakterisierung, der Aufwertung von anfallenden Nebenprodukten, der Übertragung auf den technischen Grossmasstab sowie der geschäftlichen Umsetzung. Im Verlaufe des Projekts sind Muster für Anwendungstests vorgesehen, die für Produktentwicklungen herangezogen werden können. Für das geförderte Entwicklungs-Projekt ist am Mitte 2020 eine Doktorandenstelle geplant.

Zu Fragen, rund um die Pflanze Moringa, zu Produktentwicklungen mit Moringa oder zu Zielen des Protein-Projekts steht Ihnen Herr Ralf Schönung (CEO der Vitarbo AG) gerne zur Verfügung.


Moringa and Fruit Powder

Ralf Schönung
Verwaltungsrat, CEO
ralf.schoenung@vitarbo.com
www.vitarbo.com
