



Aufwertung von Hülsenfrüchten und deren Seitenströme zu veganen Produkten durch Fermentation mit Speisepilzen (MycoPea)

Fachgebiet:

Lebensmittelbiotechnologie

Projektbeteiligte:

- 1.) Fraunhofer IME
- 2.) live2give gGmbH
- 3.) Müller's Mühle GmbH
- 4.) The Plantly Butchers GmbH & Co. KG

Koordinator:

Prof. Dr. Martin Rühl
Tel.: +49 64197 219 278
E-Mail:
martin.ruehl@ime.fraunhofer.de

Laufzeit:

15.04.2024 – 14.04.2027

Fördersumme:

763.653,17 €

Gesamtsumme:

1.234.941,38 €



Projektbeschreibung

Speisepilze ermöglichen die Herstellung rein **veganer Produkte** und können komplexe Substrate besiedeln, ohne schädliche Mykotoxine zu produzieren. Trotz mehrfacher Beschreibung **alternativer Proteine** aus Speisepilzen in der wissenschaftlichen Literatur, konnte das Potential bisher nicht durch die **Lebensmittelindustrie** abgerufen werden. MycoPea macht es sich zur Aufgabe **wissenschaftliche Kenntnisse** in ein **wirtschaftlich rentables Verfahren** zu überführen. Dabei wird ein **ganzheitlicher** Ansatz zur Entwicklung neuer, **veganer Lebensmittel** und **Lebensmittelrohstoffe** durch **Fermentation** von **Hülsenfrüchten** am Beispiel der Erbse, *Pisum sativum*, mit Speisepilzen in den Blick genommen. Es sollen die **Samen der Erbse** sowie die bei der Müllerei anfallenden **Seitenströme** (Erbsenschälmehle, Erbsenschalen), zu **höherwertigen Produkten** mittels Fermentation durch Speisepilze verarbeitet werden. Hierzu werden zwei unterschiedliche Formen der **Fermentation** angewandt, die in Vorversuchen bereits erfolgreich mit Erbsen und anderen Leguminosen getestet wurden: die **Festbett- und die Flüssigfermentation**.



Entwicklung eines veganen Speisepilz-Tempehs, angereichert mit Vitamin D₂ und B₁₂



Produktion von Pilzbiomasse auf Seitenströmen der Erbsenmüllerei.
Fotos: ©Fraunhofer IME

Erwartete Ergebnisse und Verwertung

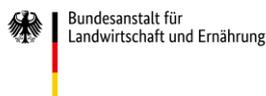
- Entwicklung und Optimierung von Fermentationsprozessen zur Verwertung von Seitenströmen der Erbse durch Pilze
- Upcycling des Prozesses in einen industriell relevanten Maßstab
- Nachhaltige, vegane Lebensmittel auf Basis von Leguminosen und Speisepilzen: Pilzbiomasse auf Erbsenbasis, Speisepilz-Tempeh, Wurst- und Fleischanaloga aus Pilzbiomasse

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Stand: 04.06.2025