

Zugabe von Nicht-Milchprotein zum „Flavor tuning“ in gereiften Milchprodukten



Koordinierung:	Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Bonn
Forschungsstelle(n):	Universität Hohenheim Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie FG Milchwissenschaft und -technologie Prof. Dr. Dr. Jörg Hinrichs Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie (LSB) an der Technischen Universität München Prof. Dr. Thomas Hofmann/LM-Chem. Andreas Dunkel
Industriegruppe(n):	Milchindustrie-Verband e. V. (MIV), Berlin
Projektkoordinator:	Dr. Bernd Hammelehle Ehrmann AG, Oberschöneegg
Laufzeit:	2019 – 2022
Zuwendungssumme:	€ 450.090,-- (Förderung durch BMWi via AiF/FEI)

Forschungsziel

Die Hersteller gereifter Milchprodukte, wie z. B. Schnittkäse, stehen in einem starken internationalen Wettbewerb, da mehr als 50 % des Produktionsvolumens exportiert wird. Ein wichtiges wirtschaftliches Ziel ist es daher insbesondere für mittelständische Hersteller, sich durch innovative Produkte, die ein intensives Aroma haben und/oder in der Salzwahrnehmung bei reduziertem Natriumchloridgehalt vergleichbar sind („Flavor tuning“), von Mitbewerbern abzuheben.

Es ist bekannt, dass der Abbau und der Umbau von Lactose, Milchfett und Milchprotein während der Reifung zu den unterschiedlichsten aromawirksamen Verbindungen u. a. über die Auswahl der Starterkultur, das Chymosinpräparat und die Reifungsbedingungen gesteuert werden kann. Weniger im Fokus stand bisher die Aminosäurezusammensetzung der Käseemilch. Voruntersuchungen zeigten, dass durch Einbringen von Nicht-Milchprotein, das sich durch einen hohen Anteil der Aminosäuren Glutamin und/oder Arginin auszeichnet, die gustatorische Wahrnehmung der Geschmacksqualität bzw. der Geschmacksnoten „kokumin“ und/oder „salzig“ in gereiften Milchprodukten modulieren lässt.

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, eine entsprechende Technologie für die Schnittkäseproduktion zu erarbeiten, die es erlaubt, Produkte mit einem neuen Geschmackserlebnis unter Berücksichtigung bzw. bei Vorgabe der technofunktionellen Eigenschaften zu entwickeln und herzustellen.

Wirtschaftliche Bedeutung

Die milchverarbeitende Industrie in Deutschland besteht aus 152 Unternehmen mit 33.900 Beschäftigten, die jährlich rund 31,3 Mio. t Rohmilch von ca. 67.000 Milcherzeugerbetrieben verarbeiten. In Deutschland wurden 2016 ca. 2,5 Mio. t Käse hergestellt, davon entfielen rd. 700.000 t auf die Schnittkäseproduktion. Auf Basis der Ergebnisse könnten sich insbesondere kleine innovative Unternehmen (KMU) durch neue Produkte mit interessanten neuen Aromenoten gegenüber Massenartikeln, wie z. B. Gouda, abheben, neue Marktnischen erschließen oder diese verteidigen. Die Ergebnisse erlauben es KMU zudem, schnell auf eine sich ändernde Nachfrage, z. B. den wachsenden Markt für vegetarische Produkte oder für fett- und salzreduzierte Produkte, zu reagieren. Notwendig ist dies u. a. vor dem Hintergrund eines sich ändernden sozioökonomischen Konsumtenumfelds in Europa und eines hohen Bevölkerungswachstums in den USA und in Asien und sich entwickelnder neuer Märkte in Afrika.

Weiteres Informationsmaterial

Universität Hohenheim
Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie
FG Milchwissenschaft und -technologie
Garbenstraße 21, 70599 Stuttgart
Tel.: +49 711 459-23792
Fax: +49 711 459-23617
E-Mail: jh-lth@uni-hohenheim.de

Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie (LSB)
an der Technischen Universität München
Lise-Meitner-Str. 34, 85354 Freising
Tel.: +49 8161 71-2901
Fax: +49 8161 71-2949
E-Mail: thomas.hofmann@tum.de

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)
Godesberger Allee 125, 53175 Bonn
Tel.: +49 228 3079699-0
Fax: +49 228 3079699-9
E-Mail: fei@fei-bonn.de

Förderhinweis

... ein Projekt der **Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)**

gefördert durch/via



Das o. g. IGF-Vorhaben der Forschungsvereinigung Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Godesberger Allee 125, 53175 Bonn, wird/wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.