Too sticky to eat

Evidenzbasierte Ansätze für konsistenzmodifizierte Kostformen: Lösungen aus Physik, Physiologie, Kulinarik und Klinik

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Kooperationsstrukturen, Bridge Ausschreibung 2022	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.03.2023	**Projektende**	28.02.2026
Zeitraum	2023 - 2026	**Projektlaufzeit**	36 Monate
Keywords	Lebensmittelphysik; Orale Verarbeitung; Sensorik; Schluckphysiologie; Lebensmittelwissenschaften		

Projektbeschreibung

Schluckstörungen beschreiben die verminderte Fähigkeit von Menschen, Nahrung sicher zu kauen und zu schlucken. Obwohl sie nach Schlaganfällen sehr häufig auftreten und einen erheblichen Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand haben, sind viele grundlegenden Fragen ungeklärt. Dies betrifft vor allem die Wechselwirkungen zwischen dem physikalischen Verhalten und den physikalischen Eigenschaften von Lebensmitteln und deren oraler Verarbeitung. Während die Modifikation von Lebensmitteln und damit ihrer Eigenschaften eine zentrale Strategie zur Sicherung der Ernährung bei Patient:innen mit Schluckstörungen darstellt, fehlt in diesem Zusammenhang ein systematischer, evidenzbasierter und interdisziplinärer Ansatz aus Forschung, Küche und Klinik.
Dieses Projekt zielt darauf ab, ein tiefgreifendes Verständnis für den Zusammenhang zwischen Lebensmittelphysik und orale Verarbeitung zu generieren, indem (1) die wichtigsten physikalischen Parameter für Lebensmittelkohäsion (Bindekraft) und -adhäsion (Klebrigkeit) identifiziert werden, (2) die Beziehung physikalischer und klinischer Messungen definiert wird und (3) der Zusammenhang zwischen sensorischer Wahrnehmung und oraler Verarbeitungsstrategien bei unterschiedlichen Modellen und Proben in einer gesunden Population untersucht wird. Als Ergebnis wird grundlegendes Wissen geschaffen welches in Folge genutzt werden kann um technologische, kulinarische und klinische Richtlinien abzuleiten. Solche Richtlinien können dazu dienen Industrie- und Gesundheitsfachkräfte auszubilden und zu schulen und die Behandlung von Patient:innen mit Schluckstörungen mit dem Ziel einer erhöhten Lebensqualität zu verbessern.

Abstract

Swallowing disorders describe people's reduced ability to chew and swallow food safely. Although they are very common after strokes and have a significant impact on general health, many fundamental questions remain unanswered. This concerns above all the interactions between the physical behavior and the physical properties of foods and their oral processing. While the modification of food and thus its properties represents a central strategy for ensuring nutrition in patients with swallowing disorders, a systematic, evidence-based and interdisciplinary approach from research, kitchen and clinic is missing in this context.
This project aims to generate an in-depth understanding of the relationship between food physics and oral processing by (1) identifying the key physical parameters for food cohesion (binding power) and adhesion (stickiness), (2) defining the

relationship of physical and clinical measurements and (3) investigating the relationship between sensory perception and oral processing strategies in different food models in a healthy population. As a result, fundamental knowledge is created which can subsequently be used to derive technological, culinary and clinical guidelines. Such guidelines can serve to educate and train industrial and healthcare professionals and to improve the treatment of patients with swallowing disorders with the aim of improving the quality of life

Projektkoordinator

- Universität für Bodenkultur Wien Institut für Lebensmittelwissenschaften

Projektpartner

- FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
- GERSTA GmbH
- VASCage GmbH