



DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2025

KI in der sensorischen Qualitätssicherung – Erfahrungen, Hürden und Zukunftschancen

20. März 2025, Online-Konferenz, Frankfurt am Main

Titel:

Einfluss des Untersuchungsortes auf Charakterisierung von Frischkäseprodukt und ihren veganen Alternativen mittels Napping plus Ultra-Flash-Profiling und Rate-all-that-apply

Autorin: Katharina Fälchle

Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften, Studiengang Lebensmitteltechnologie, Hochschule Neubrandenburg, Neubrandenburg, Deutschland

Problemstellung

Die COVID-19 Pandemie zeigte, dass sensorische Untersuchungen nicht immer zentral durchgeführt werden können. Deshalb sollte in dieser Arbeit untersucht werden, inwiefern sich die Ergebnisse der Durchführung sensorischer Untersuchungen bei den Probanden zu Hause von denen in gesteuerter Atmosphäre (Sensoriklabor) unterscheiden.

Material & Methoden

8 Handelsprodukte (4 Frischkäse, davon 1 Rahmstufe [P1], 3 Doppelrahmstufe [P2-P4] und 4 vegane Alternativen, davon 1 Rahmstufe [P5], 3 Doppelrahmstufe [P6-P8]) wurden von einem trainierten Sensorikpanel (n=11) mit dem sensorischen Kurzzeitverfahren Napping plus Ultra Flash Profiling (UFP) sowie Rate-all-that-apply (RATA) mit 2 Wiederholungen im Sensoriklabor, (ISO 8589) und im Home-Test untersucht. Die mit dem UFP erzeugten Beschreibungen wurden beim RATA genutzt, um die Intensitätsausprägung der Deskriptoren zu messen. Die statistische Auswertung (Varianzanalyse und multiple Faktorenanalyse) erfolgte mit der Software XLSTAT.

Ergebnisse & Diskussion

In den Ergebnissen der angewandten Prüfverfahren wurde deutlich, dass sich die Produkte in den Merkmalen Geruch, Geschmack sowie Mundgefühl unterscheiden. Die Wiederholungen an beiden Untersuchungsorten erklärten eine ähnlich hohe Variabilität der Komponenten im Korrelationskreis. Bei der Durchführung im heimischen Umfeld wurden 13 von 15 Attributen ähnlich bewertet wie im Sensoriklabor. Abweichungen traten bei den Attributen fettig im Geschmack und viskos im Mundgefühl auf.

Schlussfolgerungen & Empfehlungen

Eine sensorische Untersuchung bei den Prüfpersonen zu Hause ist, falls erforderlich, eine mögliche Alternative zur Prüfung in gesteuerter Atmosphäre (Sensoriklabor), da nur geringe Unterschiede zwischen den Ergebnissen der RATA-Messungen an den beiden Orten (Sensoriklabor vs. Home) festgestellt werden konnten. Bei Durchführung im heimischen Umfeld sollte insbesondere auf eine ungestörte Prüfatmosphäre geachtet werden.

Des Weiteren besitzen die beiden Produkttypen sensorisch (besonders in Textur und Geschmack) ihre eigenen Charakteristika. Eine technologische Optimierung der veganen Alternativprodukte wird empfohlen. Die angewandten Kurzzeitverfahren sind gut geeignet, um die Produkte sensorisch zu charakterisieren, da sie ähnliche Ergebnisse lieferten.