NMR-Spektroskopie: Neuer Weg zur Aufdeckung von Bio-Ei Herkunft

Ein neues NMR-Testverfahren bestätigt zuverlässig, ob Bio-Eier aus ökologischer Haltung stammen. Schnelligkeit und Präzision im Fokus.

QUAKENBRÜCK - Präzise Herkunft von Bio-Eiern nachweisbar

Der Fortschritt in der Lebensmittelsicherheit

Mit einem neu entwickelten Testverfahren wird es nun möglich, die Herkunft von als Bio ausgewiesenen Eiern zuverlässig zu überprüfen. Dieses Verfahren, das auf der Kernspinresonanzspektroskopie (NMR-Spektroskopie) basiert, bietet eine beeindruckende Genauigkeit von 99,9 Prozent. Andreas Juadjur, der Leiter der chemischen Analytik am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik (DIL) in Quakenbrück, hebt hervor, dass diese Technologie ein wichtiges Instrument für die Lebensmittelsicherheit darstellt.

Die Relevanz für Verbraucher und Landwirte

Die Sicherstellung der Herkunft von Eiern ist für Landwirte entscheidend, um das Vertrauen der Verbraucher zu gewinnen. Das neue Verfahren gibt ihnen die Möglichkeit, die Richtigkeit der Kennzeichnung zu bestätigen. In einer Zeit, in der Verbraucher zunehmend Wert auf nachhaltige und ethische

Produktion legen, ist ein transparenter Nachweis mehr denn je gefragt. Mit diesem innovativen Ansatz können Landwirte und Händler sicherstellen, dass ihre Bio-Produkte tatsächlich aus ökologischer Haltung stammen.

Technologie und Künstliche Intelligenz

Das DIL-Team hat über zweieinhalb Jahre hinweg 4.500 Eier untersucht und eine umfassende Datenbank erstellt, um ein Modell zur Bestimmung der Herkunft zu entwickeln. Aus den Inhaltsstoffen der Eier wird ein „Fingerabdruck“ erstellt, der dann mit dem Profil in der Datenbank verglichen wird. Juadjur betont, dass die erfolgreiche Implementierung dieser Technologie auch auf künstliche Intelligenz zurückzuführen ist, die dabei hilft, präzise Analysen durchzuführen.

Erweiterung auf andere Produkte

Obwohl der Fokus zunächst auf Eiern liegt, könnten die Erkenntnisse der NMR-Spektroskopie auch auf andere tierische Produkte wie Rindfleisch angewendet werden. Das DIL hat bereits demonstriert, dass mit dieser Technik Unterschiede zwischen Trockenreifung und Nassreifung von Fleisch festgestellt werden können. Schätzungen zufolge könnte diese Methode potenziell für alle tierischen Lebensmittel genutzt werden.

Lebensmittelskandale rascher aufdecken

Das Verfahren bietet auch die Möglichkeit, Lebensmittelskandale schneller zu identifizieren. Juadjur erinnert an den tragischen Melamin-Skandal in China, bei dem schädliche Stoffe in Milchpulver beigemischt wurden. Auch wenn das aktuelle Verfahren in diesem Fall nicht direkt das Melamin nachgewiesen hätte, hätte es durch die schnelle Analyse Auffälligkeiten im Inhaltsstoffprofil aufdecken können. Innerhalb von 20 Minuten lassen sich derartige Unregelmäßigkeiten erkennen.

Zukunftsausblick und neue Horizont

Neben der Analyse von Eiern und Fleisch denkt das DIL-Team bereits über künftige Anwendungen nach, beispielsweise zur Überwachung des Hanfanbaus. Nach der Legalisierung von Cannabis könnte das Verfahren dazu dienen, Statistiken über den THC-Gehalt in Hanfprodukten zu erstellen. Solche Daten könnten wichtige Informationen für die Gesetzgebung liefern und eine datengestützte Diskussion über mögliche Regulierungen anstoßen.

Insgesamt stellt diese Entwicklung einen bedeutenden Schritt in Richtung mehr Transparenz und Sicherheit in der Lebensmittelproduktion dar, was sowohl für Verbraucher als auch für Landwirte von großer Bedeutung ist.

Details

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de