

Bio und regional - wer soll das beweisen?

Authentizitätsprüfung von Lebensmitteln mittels NMR

Prof. Stephan Schwarzingler:

22.03.2016, JKU T511a, 10:00

Die Fälschung von Angaben auf Lebensmitteletiketten ermöglicht hohe Gewinnspannen bei einem minimalen Risiko erwischt zu werden. Verbunden mit dem Verbraucherwunsch nach hochwertigen und/oder regionalen Produkten hat dies in den vergangenen Jahren zu einer Reihe von Lebensmittelskandalen geführt, die insgesamt zu einem generellen Vertrauensverlust der Verbraucher in Angaben auf Etiketten geführt haben.

Authentizität von Lebensmitteln (und anderen Naturprodukten) lässt sich in der Regel nicht mit einem Parameter definieren. Auch reicht es nicht einfach nur das Vorhandensein bestimmter Inhaltsstoffe heranzuziehen - vielmehr müssen viele Inhaltsstoffe quantitativ erfasst werden und ihre Konzentrationsverhältnisse zueinander bewertet werden. Die NMR- oder Magnetresonanzspektroskopie, die seit Jahrzehnten in der chemischen Analytik eingesetzt wird, zeichnet sich hier besonders aus. In nur wenigen Minuten Messzeit wird ein quantitativer Fingerabdruck der Inhaltsstoffe eines Lebensmittels erhalten, der mittels moderner chemometrischer Verfahren betreffend Herkunft, Sorte sowie Verfälschung beurteilt werden kann. Es werden aktuelle Beispiele aus dem Bereich Früchte, Honig, Olivenöl und Getreide sowie ein Ausblick auf künftige Entwicklungen präsentiert.