

Food Fraud schnell entdecken mittels ^1H -NMR-Spektroskopie



Limbach Analytics
Chemische & Biologische Laboratorien

LIMBACH  GRUPPE

Unser Leistungsportfolio



Quantitative Bestimmungen

Alle organischen Verbindungen, die über eine Kohlenwasserstoff-Bindung verfügen und in Lösung vorliegen, können in den meisten Fällen quantitativ bestimmt werden. Ein großer Vorteil der ¹H-NMR-Technik ist, dass mehrere Komponenten parallel erfasst werden können. In Energiedrinks z. B. werden Koffein, Taurin und der eingesetzte Süßstoff mit einer Messung quantifiziert. Zu weiteren gängigen Bestimmungen gehören 16-o-Methyl-Cafestol zur Erkennung von Robusta in Röstkaffee, Piperin in Pfeffer, Capsaicin in Paprika und die Reinheit von Nicotinamid-Mononucleotid (NMN).

Überprüfung von Reinheit, Veränderungen und Authentizität mittels Non-Target-Methoden

Bei komplexeren Mischungen (z. B. Nahrungsergänzungsmitteln, Erfrischungsgetränken, Gewürzmischungen) sowie bei Rohstoffen (z. B. Aromastoffen, Pflanzenextrakten) bringt ein „Finger-Print“ (Spektrum aller C-H-Signale in einer Lösung) schnell Aufschluss über mögliche Abweichungen. Durch den von uns in

Kooperation mit BRUKER in einem Forschungsobjekt des BMEL entwickelten „Spice-Screener“ werden Herkunft und Reinheit von Pfeffer und Paprika bestimmt. Für weitere Gewürze wie z. B. Oregano, Zimt sowie Vanille sind die Grundlagen vorhanden, um Verfälschungen auf die Spur zu kommen. Zudem liefert unser „FoodScreener™ Juice“ Aussagen über den Fruchtursprung, abweichende Konzentrationen in Bezug zu einer Vielzahl an Referenzspektren, die Quantifizierung relevanter organischer Verbindungen oder den Fruchtgehalt.

Ermittlung unerwünschter Substanzen

¹H-NMR-Spektren können auch Hinweise auf Qualitätsabweichungen sowie Verunreinigungen geben. So können wir beispielsweise unerwünschte Gärungsprodukte in Lebensmitteln oder Schmierfette aus Produktionsanlagen in Zusatzstoffen nachweisen.



Flexible Einsatzmöglichkeiten

Breit gefächerte Anwendungsmöglichkeiten der ¹H-NMR-Technik machen diese zu einer vielfältig einsetzbaren und auf individuelle Anforderungen anpassbaren Methode.

Unser Leistungsportfolio bietet Ihnen erprobte und sichere Analytik in verschiedensten Matrices wie Lebensmitteln, Wasser, Bedarfsgegenständen oder auch chemischen oder pharmazeutischen Produkten.

Schnelle Analysezeiten

Geringe Vorbereitungs-schritte und kurze Messzeiten führen sehr schnell zu einem aussagekräftigen Ergebnis.

Ihre Vorteile

Ansprechpartner

Durch die immensen Möglichkeiten der ¹H-NMR-Technik können wir uns Ihren speziellen Fragestellungen und Problemen individuell widmen. Wir freuen uns über jede Anfrage!



Stefan Kollenda

Standortleitung Mainz
Tel.: +49 6131 58380 34
s.kollenda@analytics-mainz.de



Dr. Wolfram Wendler

Öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
Tel.: +49 6131 58380 39
w.wendler@analytics-mainz.de

Laborstandorte

Limbach Analytics GmbH

Mannheim

Edwin-Reis-Straße 6-10
68229 Mannheim
Tel.: +49 621 496019-0
info@analytics-mannheim.de

Lübeck

An der Dänischburg 2
23569 Lübeck
Tel.: +49 451 30784-0
info@analytics-luebeck.de

Leipzig

Strümpellstraße 42
04289 Leipzig
Tel.: +49 41 863808-17
info@analytics-leipzig.de

Dresden

Bamberger Straße 7
01187 Dresden
Tel.: +49 351 440049-0
info@analytics-dresden.de

Zella-Mehlis

Industriestraße 18
98544 Zella-Mehlis
Tel.: +49 3682 46982-0
info@analytics-thueringen.de

Weiding

Menningerstraße 1
84570 Polling-Weiding
Tel.: +49 8631 98874-0
info@analytics-weiding.de

Mainz

Dekan-Laist-Str. 9
55129 Mainz
Tel.: +49 6131 58380-0
info@analytics-mainz.de

Freiburg

Merzhauser Str. 112 a
79100 Freiburg
Tel.: +49 761 479707-0
info@analytics-freiburg.de

Außenstelle Berlin

Arosener Allee 84
13407 Berlin
Tel.: +49 15157211754
info@analytics-berlin.eu

Limbach Analytics GmbH
www.limbach-analytics.de



Limbach Analytics
Chemische & Biologische Laboratorien

LIMBACH  GRUPPE