

Angestrebt werden Multimethoden ...

Schadstoffanalytik steht nach wie vor im Fokus



© Messe München GmbH

■ Abb. 1: Auf der Analytica zeigen Aussteller aus aller Welt ihre Neuheiten im Bereich Lebensmittelanalytik und -sicherheit.

„Die Anforderungen an Lebensmittelabore steigen ständig“, sagt Wittmann. „Mit der Kombination aus internationaler Fachmesse, wissenschaftlicher Conference und einem umfangreichen Rahmenprogramm bringen wir die Branche auf den neuesten Stand.“

Ernährung im Umbruch

Dank ausgefeilten Untersuchungsmethoden sind vegane Alternativen kaum noch von ihren tierischen Pendanten zu unterscheiden. So hat Analytica Aussteller Shimadzu ein auf Gaschromatographie und Massenspektrometrie basiertes Verfahren entwickelt, das geschmacksrelevante Substanzen in Fleisch und Fisch identifiziert. Mit dem Wissen lässt sich das Aroma von Ersatzprodukten optimieren. Auch die Bissfestigkeit spielt eine entscheidende Rolle. Sie lässt sich mit Shimadzus Texture-Analyser bestimmen. Das richtige Mundgefühl hängt ferner davon ab, wie eine Speise im Mund gleitet, ob sie am Gaumen klebt oder nicht. Geräte für solche Messungen von Reibung und Schmirung bietet Analytica Aussteller Anton Paar an.

Fleisch, das aus tierischen Zellen im Labor gezüchtet wird, gilt ebenfalls als zukunftsträchtig. Das dafür nötige Equipment von der Petrischale über den Brutschrank bis zum Bioreaktor gibt es in Halle A3, die sich der industriellen Biotechnologie widmet. Darüber hinaus informiert die Analytica über alle Instrumente für die Analytik von Nähr- und Schadstoffen, Proteinzusammensetzungen und Allergenen in den Endprodukten.

Neue Methoden für PFAS

Nicht nur neuartige Lebensmittel, auch die üblichen Erzeugnisse erfordern verlässliche Untersuchungsmethoden. Hier steht die Schadstoffanalytik nach wie vor im Fokus. Neben den Dauerbrennern Pestizide und Schwermetalle rücken per- und polyfluorierte Alkylverbindungen, kurz PFAS, immer stärker in den Fokus. Zur PFAS-Stoffgruppe zählen rund 10.000 verschiedene Substanzen. Sie gelten als gesundheitsschädlich und verschmutzen nicht nur die Umwelt, sondern kontaminieren auch unser Trinkwasser und verschiedenste Nahrungsmittel. Auf EU-Ebene wird aktuell

Ob fleischfreier Aufschnitt oder veganer Lachs: Der Lebensmittelmarkt befindet sich im Wandel. Immer mehr Konsumenten möchten sich nachhaltig ernähren, dabei aber auf den Geschmack gewohnter Erzeugnisse nicht verzichten. „Bei der Entwicklung von alternativen Lebensmitteln spielen moderne Analysenmethoden eine Schlüsselrolle. Sie rücken daher immer stärker in den Fokus der Analytica“, erklärt Armin Wittmann, Projektleiter Analytica bei der Messe München. Vom 9. bis 12. April 2024 zeigen Aussteller aus aller Welt ihre Neuheiten im Bereich Lebensmittelanalytik und -sicherheit auf der Weltleitmesse für Labortechnik, Analytik und Biotechnologie in München.

eine umfassende PFAS-Regulierung vorbereitet. Parallel läuft die Optimierung der PFAS-Analytik auf Hochtouren.

Angestrebt werden Multimethoden wie in der Pestizidanalytik, die zahlreiche Substanzen simultan nachweisen. Die Analytica informiert über den aktuellen Stand der Entwicklung. Alle großen Hersteller von Geräten für die PFAS-Analytik, unter ihnen Agilent, Analytik Jena, Bruker, Gerstel, Shimadzu und Waters sind auf der Analytica vertreten.

Schnelle Analytik von Mikroplastik

Den stetig steigenden Anforderungen begegnet die Lebensmittelanalytik mit einer immer stärkeren Digitalisierung. Sie vereinfacht auch die aufwendige Analytik von winzigen Mikroplastik-Partikeln, die wir unbewusst über unsere Mahlzeiten aufnehmen. Analytica Aussteller Bruker bietet für die Mikroplastik-Analytik die FT-IR-Spektroskopie mit intelligentem Algorithmus für die schnelle Auswertung an. Horiba



© Messe München GmbH

■ Abb. 2: Die Analytica conference bietet einen Treffpunkt für die internationale wissenschaftliche Elite auf dem Messegelände in München.

Die Messe

Die Analytica ist die Weltleitmesse für die Labortechnik-, Analytik- und Biotechnologiebranche sowie ihrer Anwender in Forschung und Industrie. Begleitet wird die Messe von der Analytica conference, auf der sich die internationale wissenschaftliche Elite zu aktuellen chemischen, biochemischen und labormedizinischen Themen trifft. Die Analytica findet seit 1968 alle zwei Jahre in München statt. Die nächste Veranstaltung läuft vom 9. bis 12. April 2024. Die Messe München ist der weltweit führende Messeveranstalter für Labortechnik, Analytik und Biotechnologie: Zum Analytica Netzwerk zählen neben der Weltleitmesse Analytica die Analytica China, die Analytica Anacon India mit der India Lab Expo und die Analytica Vietnam.

wiederum empfiehlt die Raman-Spektroskopie und hat eine Spezial-Software für die vollautomatische Analyse von gefilterten Partikeln entwickelt.

Die Analytica bildet das gesamte Spektrum der modernen Lebensanalytik ab und lädt mit Sonderveranstaltungen zur Digitalisierung ein zum Blick ins Lebensmittellabor 4.0. „Verlässliche Analysemethoden sind für die Versorgung unsere Gesellschaft mit gesunden, schmackhaften und zugleich nachhaltigen Nahrungsmittel unerlässlich“, fasst Susanne Grödl, Deputy

Exhibition Director der Analytica, zusammen. „Wir bringen Anwender und Gerätehersteller, Wissenschaftler und Lebensmittelkontrolleure zusammen, denn die Herausforderungen unserer Zeit erfordern ein gemeinsames Handeln.“

Kontakt:
Messe München GmbH
München
Projektteam Analytica
Tel.: +49 89/949-11488
projektleitung@analytica.de
<https://analytica.de>
www.messe-muenchen.de

Bestimmung der Wasserstoff-Permeation

Wasserstoff gilt als Energiespeicher der Zukunft. Er wird in Elektrolyseuren an Elektrodenoberflächen elektrochemisch generiert. Auch bei galvanischen Prozessen oder beim kathodischen Korrosionsschutz kann Wasserstoff auf der Materialoberfläche entstehen – hier allerdings als unerwünschte Nebenreaktion. Bei allen genannten Fällen können die gebildeten Wasserstoffatome in das Innere des Elektrodenmaterials eindringen und dadurch Wasserstoffversprödung verursachen. Daher ist es wichtig, die Wasserstoffpermeation in dem jeweiligen Material experimentell zu ermitteln. Das Kit, mit dem die Wasserstoff-Permeation gemäß Norm ASTM G148 bestimmt werden kann, besteht aus zwei Potentiostaten, der Software und einer Devanathan-Stachurski-Zelle. Die Software enthält eine dedizierte Methode und Fit-Algorithmen mit dem der Diffusionskoeffizient des Wasserstoffs automatisch bestimmt wird. Für hohen Probendurchsatz ist das System auch als Mehrkanalsystem erhältlich. Die Vorgehensweise mit diesem Kit ist im Metrohm Application Note AN-EC-032 beschrieben. Die Vorteile des Systems sind bspw. die automatische Auswertung und Berechnung der effektiven Diffusionskonstante des atomaren Wasserstoffs, ein einfacher und kostengünstiger Messaufbau sowie kurze die Messdauer.



Deutsche Metrohm GmbH & Co. KG
Tel.: +49 711/77088-0
info@metrohm.de
www.metrohm.de



i care

Mit Sicherheit gesunde Lebensmittel

Die i-Series Food Safety Analyzer ermöglichen Ihnen eine schnelle, empfindliche Untersuchung von Mykotoxinen und antimikrobiellen Substanzen in Rohstoffen und Nahrungsmitteln.

- Effiziente Schadstoffanalyse mit Probenvorbereitung
- Hochsensitive Bestimmung von Mykotoxinen und antimikrobiellen Substanzen gemäß EU-Standards
- Schnelle Verarbeitung selbst von großen Datenmengen
- Ergebnisse und Berichte sofort verfügbar

