



Acrylamid in Kaffee mit Standardaddition. Säule: Macherey-Nagel Nucleodur C18 Htec 250 x 2mm 5 µm, Agilent Triple Quad 6460, MRM 72.1 -> 44.1 und 72.1 -> 55.1.

Arabica-Kaffee enthält etwa 1,1 bis 1,7 Prozent Koffein [4] und gilt im Allgemeinen als die aromatischere und wohlschmeckendere Kaffeesorte. Robusta-Kaffee hingegen enthält mehr Koffein (2 bis 4,5 %) und besitzt mehr Körper. Die Robusta-Kaffeeplantze ist zudem widerstandsfähiger im Anbau, nicht nur gegen Parasiten und Krankheiten, sondern auch gegenüber Temperatureinflüssen. Arabica-Kaffee wiederum erfordert besondere Anbaubedingungen; Schwankungen und ungünstige äußere Einflüsse können sich negativ auf den Ertrag auswirken. Arabica-Kaffee (im Handel meist mit dem Hinweis versehen: aus 100 Prozent Arabica-Bohnen) wird meist teurer angeboten als Kaffee mit Robusta-Anteil. Um mögliche Beimischung von Robusta-Bohnen in Arabica-Kaffee zu überprüfen, eignet sich die HPLC/MS-Bestimmung von 16-O-Methylcafestol im Röstkaffee. Diese Verbindung ist ausschließlich in Robusta-Kaffee enthalten.

Produktivität steigern

Alles in allem erweist sich die Analyse von Kaffee auf die in diesem Beitrag genannten Parameter: Koffeingehalt, Mykotoxine, Pestizide, Acrylamid und Sortenreinheit in ihrer Komplexität als zeit- und arbeitsaufwendig, sofern man von einer manuellen Vorgehensweise bei Probenvorbereitung und Analyse ausgeht. Allerdings lassen sich die hier beschriebenen Verfahren auch vollständig automatisiert durchführen, was sich nachhaltig auf die Effizienz der Analytik sowie deren Präzision und Wiederholbarkeit auswirkt. Das ist für ein Analysenlabor, das wie die TeLA seinen Schwerpunkt unter anderem in der Lebensmittel- und Umweltanalytik hat, von entscheidender Bedeutung.

Quelle

- [1] www.kaffeeverband.de/images/dkv_pdf/geschuetzt/Jahresbericht/2015/Kaffeemarkt_2014.pdf (03.01.2017)
- [2] GERSTEL Aktuell 50 (2015) 22-25
- [3] Anastasiades et al., Fast and easy multiresidue method employing acetonitrile extraction/partitioning and „dispersive solid-phase extraction“ for the determination of pesticide residues in produce, Journal of AOAC International 86 (2003) 412-431
- [4] www.kaffeezentrale.de/wissen/kaffeeanbau/arabica-robusta (03.01.2017)



Der Twister im Fernsehen

Landeslabor schwört auf GERSTEL-Technologie

Wenn es um den Nachweis von Pestiziden und Schadstoffrückständen geht, setzt GERSTEL-Technologie Maßstäbe, so auch im Landeslabor Schleswig-Holstein.

Der Einsatz von Antibiotika in der landwirtschaftlichen Tierhaltung polarisiert. Bei der Vorstellung des Jahresberichts des Landeslabors Schleswig-Holstein im Oktober 2016 verkündete Schleswig-Holsteins Landwirtschaftsminister Robert Habeck einen Rückgang von zehn Prozent im letzten Jahr. In diesem Kontext betonte der Minister die Rolle des Landeslabors bei der Überwachung von Arzneimittel- und Schadstoffrückständen in der Umwelt sowie in Lebens- und Futtermitteln.

Der Fernsehsender N3 nutzte die Gelegenheit und warf einen Blick hinter die Kulissen des Landeslabors. In ihrem Fernsehbeitrag, ausgestrahlt im „Schleswig-Holstein Magazin“ am 25.10.2016 (19.30 Uhr), berichtet die Direktorin des Landeslabors Schleswig-Holstein Katrin Lütjen über kürzlich getätigte Investitionen in neue Analysetechnik.

In den Mittelpunkt rückte die Direktorin die Neanschaffung eines automatisierten GC/MS-Systems (Agilent Technologies), ausgestattet mit dem Multi-PurposeSampler (GERSTEL-MPS) mit Twister-Option (Stir Bar Sorptive Extraction, SBSE) sowie der ThermalDesorptionUnit (GERSTEL-TDU) und dem GERSTEL-KaltAufgabeSystem (KAS).

Der Beitrag macht deutlich, welchen Mehrwert die Anschaffung von GERSTEL-Technologie in puncto Effizienz und Produktivität sowie Empfindlichkeit und Nachweisstärke bei der Bestimmung umweltrelevanter Parameter vor allem für die Wasseranalytik generiert.

Über die oben erwähnte Anwendung sprach die Redaktion mit dem Anwender im Landeslabor Schleswig-Holstein, Herrn Udo Diederling. Den Bericht dazu lesen Sie in unserer nächsten „GERSTEL Aktuell“-Ausgabe (53).



Zum Fernsehbeitrag: <http://bit.ly/2n3ero6>

