 Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics
Universität für Bodenkultur Wien
Interuniversitäres Department für Agrarbiotechnologie
(IFA-Tulln)
Konrad-Lorenz-Straße 20
3430 Tulln an der Donau
Tel. +43 1 47654 97300
boku.ac.at/ifa-tulln



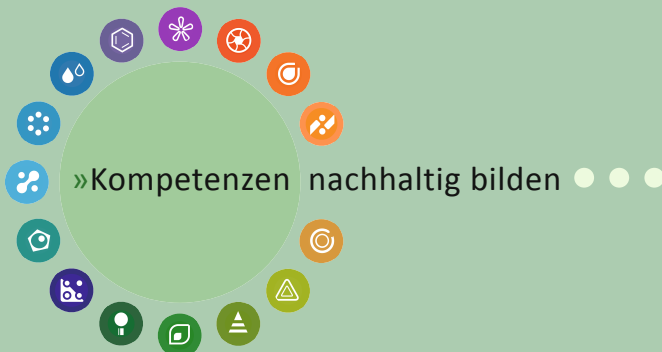
WB 
Weiterbildungs-
akademie

Mass Spectrometry

in Food Safety

Universitätslehrgang

Mass Spectrometry in Food Safety
Universitätslehrgang 2,5 ECTS



Kompetenzen
nachhaltig bilden
im Feld der
Nahrungsmittelsicherheit
und
Futtermittelsicherheit



Die zunehmende Sorge um Sicherheit von Lebens- und Futtermitteln ist eine Folge des globalen Marktes, des Klimawandels und des gestiegenen öffentlichen Bewusstseins für Gesundheit und Qualität. Die mit Massenspektrometrie gekoppelte Flüssigkeitschromatographie (LC-MS) ist eine der selektivsten und empfindlichsten Analysetechniken zur eindeutigen Identifizierung und genauen Quantifizierung von Lebensmittelverunreinigungen und -rückständen. Die Multiplexfähigkeit der LC-MS ermöglicht die gleichzeitige Bestimmung vieler verschiedener unerwünschter Substanzen in Lebens- und Futtermitteln. Während die Instrumentierung im Vergleich zu anderen Techniken kostspielig ist, können durch sogenannte Multitoxin-Methoden Analysezeit und Betriebskosten eingespart werden. Darüber hinaus kann die hochauflösende MS-Methode (HRMS) zum Screening bekannter und derzeit unbekannter chemische Gefahren in Lebensmitteln eingesetzt werden. LC-MS erfreut sich zunehmender Verbreitung und entsprechende Methoden werden in der Lebensmittelindustrie sowie zur Überprüfung gesetzlicher Grenzwerte durch nationale und internationale Behörden eingesetzt.

Lernergebnisse / erworbene Kompetenzen

- Erwerb von hochspezialisiertem theoretischem und praktischem Wissen zur Analyse und Bewertung verschiedener Probleme im Zusammenhang mit der Lebensmittelsicherheit mittels Massenspektrometrie
- Fähigkeit dieses Wissen national und international zu vermitteln und an neueste Erkenntnisse im Bereich Lebensmittelsicherheit anzuknüpfen
- Die gewonnenen Erkenntnisse nutzen können um die LC-MS-Erfassung, Methodenentwicklung, Validierung und Anwendung zu verstehen
- Grundlegendes Verständnis der Massenspektrometrie und ihrer Anwendung zur Erhöhung der Lebens-/Futtermittelsicherheit als Gerätebenutzer*in/(Labor-)Manager*in

- Auf neu auftretende Bedrohungen reagierend neue Fähigkeiten disziplinübergreifend entwickeln, anwenden und kommunizieren können
- Fähigkeit sowohl selbstständig als auch in kleinen Forschungs- oder Analyseteams arbeiten zu können

Die Absolvent*innen sind in der Lage, aktuelle Ergebnisse, MS-Methoden und zugrunde liegende Prinzipien sowohl einem Fachpublikum als auch Laien zu vermitteln. Sie können Fragen zur Lebensmittelsicherheit auf wissenschaftlicher, aber auch gesellschaftlicher Ebene beantworten.

Programminhalt

- Theoretische und praktische Aspekte der LC-MS, Vor- und Nachteile verschiedener Instrumente, Methodenentwicklung und -validierung sowie deren Anwendung auf Lebensmittelproben
- Probenahme und Probenvorbereitung sowie der Einsatz von MS für verwandte Aspekte, z.B. zur Bestimmung kontaminierender Biomarker
- analytische Fragen der Lebensmittelsicherheit durch modernste Analytik

▼ KURZINFO

- Abschluss: Teilnahmezertifikat
- Sprache: Englisch
- Umfang: 2,5 ECTS | Dauer: 5 Tage
- Abhalteort: IFA-Tulln (AT)
Universität für Bodenkultur Wien

