



Analytisches Forschungsinstitut für
Non-Target Screening GmbH

Seminar

Grundlagen in der Massenspektrometrie

Theorie, Praxis, Tipps und Anwendung

05.05.2020

am Umwelt-Technologischen
Gründerzentrum (UTG) in Augsburg

in Zusammenarbeit
mit Springer Campus
(im Zertifikatskurs Chemie)



Grundlagen in der Massenspektrometrie

Inhalte

Generelle Grundlagen

- Terminologie
- Isotopenmuster
- Eigenschaften eines Massenspektrometers (Auflösung, Empfindlichkeit, Genauigkeit)
- Molekulare Voraussetzungen der zu untersuchenden Substanzen

Apparativer Aufbau eines Massenspektrometers und Anwendung

- Erläuterung der gängigsten Ionisationsmethoden (EI, ESI, APCI und MALDI)
- Aufbau und Funktionsweise verschiedener Massenanalysatoren (z.B. Q-, IT-, ToF-, Orbitrap-, FTICR-Massenspektrometer)
- Aufbau und Funktionsweise von Detektoren
- Vergleich verschiedener Massenanalysatoren für unterschiedliche Fragestellungen

Tandem-Massenspektrometrie und Strukturanalytik

- Aufbau und Verwendung verschiedener Tandem-Massenspektrometer (QqQ, QqToF)
- Erste Fragmentierungen und Strukturaufklärung

Typische massenspektrometrische Anwendungen

- Berechnung des Molekulargewichts
- Scantechniken (Target, Suspects, NTS)
- Quantifizieren mit externen und internen Standards
- Umgang mit Datenbanken
- Typische Störsignale

Referent: PD Dr. habil. Thomas Letzel

Kosten: 585 € (zzgl. USt.) pro Person

Dauer: jeweils 09:00 – 17:00 Uhr

Anmeldung: education@afin-ts.de

Grundlagen in der Massenspektrometrie

Ein wichtiger Anwendungspunkt der massenspektrometrischen Analyse ist die Strukturaufklärung von kleinen und großen Molekülen mittels Tandem-Massenspektrometrie (MS) Messungen. In diesem Seminar wird darauf eingegangen, wie diese Messungen durchgeführt werden und welche Möglichkeiten es gibt, die erzeugten Daten richtig auszuwerten und zu interpretieren. Was Sie nutzen können und wie Sie die Technik einsetzen ist wichtig zu wissen und kann gelernt werden!

Kursniveau: Das geräteherstellerunabhängige Tagesseminar richtet sich an Einsteiger und Anwender, die Massenspektrometrie in ihrer kompletten Breite und Vielzahl an unterschiedlichen Einsatzbereichen kennenlernen wollen. Zur eigenen Nutzung werden vielfältige Tipps und Beispiele gegeben. Erste Auswertungen von MS-Spektren werden erfolgreich absolviert.



AFIN-TS GmbH

Am Mittleren Moos 48

86167 Augsburg

www.afin-ts.de

info@afin-ts.de

Analytisches Forschungsinstitut für Non-Target Screening GmbH
Sitz der Gesellschaft: Wallerstein
Amtsgericht Augsburg, HRB 32307
Geschäftsführer: Dr. Thomas Letzel und Dr. Stefan Bieber