

Grundlagen der Bioanalytik in Theorie und Praxis – Lernen Sie die wichtigsten Methoden zur Analyse von Biomolekülen aus unterschiedlichen Stoffklassen kennen

KURZBESCHREIBUNG

Aktuelle Fragestellungen in den Biowissenschaften werden mit einer Vielzahl von analytischen Methoden untersucht, insbesondere auch mit anspruchsvollen Geräten (Instrumentelle Analytik). In dieser Veranstaltung lernen Sie unterschiedliche bioanalytische Analyseverfahren kennen und wie diese für verschiedene Stoffklassen von Biomolekülen eingesetzt werden. Aus den vorgestellten Stoffklassen Proteine, Peptide, Kohlenhydrate, Lipide, Nucleinsäuren und niedermolekulare Metabolite werden Sie ausgewählte Substanzen mit Hilfe von unterschiedlichen instrumentell-analytischen Methoden charakterisieren.

ZIELSETZUNG

Das Seminar vermittelt den Teilnehmern einen tiefen Einblick in die Theorie der Bioanalytik: Welche Substanzklassen gibt es? Welche Ziele verfolgt meine Analyse (Reindarstellung, Strukturaufklärung, Funktionsanalyse)? Welche Analyseverfahren stehen zur Auswahl? Die Theorie moderner bioanalytischer Methoden wie Chromatographie, Elektrophorese, Kapillarelektrophorese (CE), Massenspektrometrie (MS) und Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) werden einfach und verständlich erläutert und an ausgewählten Beispielen praktisch aufbereitet. Das Seminar wendet sich an Einsteiger in das Thema Bioanalytik und somit an Leute, die zu einem profunden Überblick über aktuelle Analyseverfahren in den Biowissenschaften gelangen wollen.

INHALTE

- Stoffklassen von Biomolekülen: Strukturen und Eigenschaften (Proteine, Peptide, Kohlenhydrate, Lipide, Nucleinsäuren, Metabolite)
- Theorie moderner Bioanalytik (Chromatographie, Elektrophorese, Kapillarelektrophorese (CE), Massenspektrometrie (MS), Kernspinresonanzspektroskopie (NMR))
- Praktische Beispiele der Analyse von Biomolekülen (Vorführung von verschiedenen MS-Geräten (LC-MS/MS, CE-MS, MALDI-TOF/TOF MS), Elektrophorese, Säulenchromatographie (Größentrennung, Ionenaustauscher), NMR, PCR)

ZIELGRUPPE

Laborchemiker, CTA, BTA, UTA, PTA, MTA, Mediziner, Pharmazeuten, Biologen, Molekularbiologen, Entwicklungsingenieure & Produkt-Spezialisten, Instrumentelle Analytik, Materialanalytiker, Umweltingenieure. Es sind keine Vorkenntnisse erforderlich. Teilnehmer mit ersten Erfahrungen sind ebenfalls willkommen.

Abschluss:	Teilnahmebestätigung
Dauer:	2 Tage
Termin:	29.02. – 01.03.2016
Veranstaltungsort:	Hochschule Aalen
Gebühr:	1.250 Euro
Teilnehmerzahl:	4 – 15 Teilnehmer