



# LCMS-Kopplungstechniken – Praxisnah & Verständlich!

## Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an HPLC-Anwender, welche die LC-MS-Detektion in ihrem Labor nutzen oder in diese leistungsstarke Technik einarbeiten möchten. Sie lernen die Grundlagen und Besonderheiten der Kopplungstechniken und erfahren, wie quantitative Ergebnisse zuverlässig ermittelt werden.

## Lernziele & Nutzen

Die LC-MS-Technik ist eine der wichtigsten Kopplungstechniken in der analytischen Chemie. Besonders häufig werden die Trennmethode wie RP-LC (Reversed-Phase) und HILIC (Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography) mit der Massenspektrometrie kombiniert. Doch welche Methode eignet sich für welche Probe? Hier eine Eingruppierung:

**HILIC-MS** – ideal für polare Moleküle wie Metabolite

**RP-LS-MS** – besonders für Peptide und Polyphenole in pflanzlichen Extrakten

Neben den bewährten Kombinationen bietet auch die MS-MS-Kopplung entscheidende Vorteile, insbesondere bei der Strukturaufklärung und Quantifizierung von Molekülen.

In diesem Seminar erfahren die Teilnehmer die Vor- und Nachteile einzelner Ionisierungsmodi und erhalten Tipps für die Wahl von mobiler Phase und Puffersystemen. Das Ziel dieses Seminars ist es, Grundkenntnisse in der LC-MS zu vermitteln und durch praxisnahe Tipps den Einstieg in diese Technik zu erleichtern.

## Unsere Expertin



**Frau Dr. Maria Riedner** hat in Berlin Biochemie studiert und am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf im Bereich chromatographische Aufreinigung und massenspektrometrische Identifizierung von Proteinen und Peptiden promoviert. Anschließend leitete sie 10 Jahre die massenspektrometrische Serviceabteilung im Fachbereich Chemie der Universität Hamburg. Seit 2022 koordiniert sie den Aufbau der gemeinsamen Technologieplattform Massenspektrometrie der Universität Hamburg und des Hamburger Universitätsklinikums.

## Seminarinhalte

### Einführung in die LC-MS-Kopplungstechnik

- Grundlagen der Massenspektrometrie
  - Isotopenmuster, Auflösung, Massengenauigkeit
  - Ionisierung: ESI, APCI
  - Unterschiedliche Gerätetypen und deren Einsatzmöglichkeiten
  - Fragmentierung (MS/MS)
- Grundlagen der HPLC-MS-Kopplung
  - Stationäre Phasen (u.a. RP und HILIC)
  - Mobile Phasen (Lösungsmittel, Additive)
  - Weitere Einflussfaktoren

### LC-MS in der Praxis

- Einführung in die Methodenentwicklung
  - Optimierung von LC- und MS-Parametern (Auswahl von Säule, Lösungsmitteln und Additiven)
  - Probenaufarbeitung (SPE, PP, LLE u.a.)
- Kalibrierung und Wartung
- LC-MS-Fehlersuche

### Auswertung und Applikationsbeispiele

- Mehrfachladungen, Adduktbildung
- Isotopenmuster
- Exakte Masse
- Positiver/negativer Messmodus
- Methoden der Quantifizierung
- Messmodi (SIM, MRM, PRM, u.a.)
- Anwendungsbeispiele

## Seminar details

**Termine:** 07.10.2025 (Dienstag)  
**Veranstaltungsort:** Online  
**Teilnahmegebühr:** 455,00 € / 541,45 € (inkl. 19% MwSt.)  
**Beginn/ Ende:** 09:00-17:00 h

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

**LifeScience Akademie Dr. Bichlmeier**

Tel: +49 89 45 46 999 4

E-Mail: [info@lifescience-akademie.de](mailto:info@lifescience-akademie.de)

[www.lifescience-akademie.de](http://www.lifescience-akademie.de)