



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER



Online-Kurs: Metabolomics, Proteomics und Genomics (391/21)

Die Analytische Chemie, die hinter den modernen
-omics Verfahren steht

Prof. Dr. Georg Pohnert

- Einführung in die chemischen Prinzipien von modernen -omics Ansätzen
- Analytische Methoden in der Metabolomforschung
- Experimentplanung in der Metabolomforschung
- Erste Einblicke in die Strategien zur Datenauswertung



5. – 7. Oktober 2021 (jeweils 14 - 16 Uhr) · Online

ZIEL

In dieser Veranstaltung sollen die chemischen Grundlagen moderner -omics Ansätze mit Schwerpunkt auf Methoden der Metabolomforschung vermittelt werden. Ein Hauptziel ist es, die Teilnehmer mit den analytischen Herausforderungen und den instrumentellen Ansätzen von Genom-, Proteom- und Metabolomuntersuchungen vertraut zu machen. Dann werden Strategien zur Versuchsplanung diskutiert – ein für das Gelingen von Metabolomics Experimenten oft vernachlässigter aber zentraler Aspekt. Die Teilnehmer werden zudem mit den Grundprinzipien der Auswertung der komplexen Datensätze aus Metabolomexperimenten vertraut gemacht.

INHALT

In der Veranstaltung werden zunächst die chemischen und analytischen Grundlagen der wichtigsten -omics Verfahren (Sequenzierung von Genen und Proteinen, Metabolomanalyse) eingeführt. Hier wird auf die grundlegenden chemischen Eigenschaften von Bio(makro)molekülen und die Möglichkeiten zu deren Erfassung eingegangen.

Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf der Metabolomanalyse. Konzepte zur Experimentplanung, Probengenerierung, Methodenentwicklung und zur Auswertung komplexer Datensätze werden präsentiert. Es wird angeboten, dass auch für eigene Forschungsfragen der Teilnehmer Strategien zur erfolgreichen Metabolomanalyse erarbeitet werden. In einer praktischen Übung wird der Umgang mit einem vorgegebenen Datensatz aus der vergleichenden Metabolomforschung eingeführt und das Arbeiten mit wertvollen Online-Werkzeugen vorgestellt.

Abschließend wird diskutiert, wie die oben erwähnten Omics-Methoden synergetisch miteinander verknüpft werden können.

ZIELGRUPPE

Die Veranstaltung wendet sich an Chemiker, die einen vertieften Einblick in die Methoden und Möglichkeiten der Metabolomforschung erhalten wollen. Sie wendet sich besonders auch an Teilnehmer, die es erwägen in Zukunft selbst Metabolomics-Methoden anzuwenden. Es wird ganz konkret auf die Entwicklung von Arbeitsgängen in der Metabolomforschung eingegangen und es wird angeboten für eigene Anwendungen Strategien zu entwickeln.

VORKENNTNISSE

Spezielle Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt.

BEGLEITMATERIAL

Die Seminarunterlagen stehen den Teilnehmern während des Kurses auf der Plattform zum Download zur Verfügung. Nach erfolgreicher Kursabsolvierung erhalten die Teilnehmer ein GDCh-Zertifikat.

TEILNEHMERZAHL

maximal 24 Personen

PROGRAMM

Dienstag, 5. - Donnerstag, 7. Oktober 2021
jeweils 14 – 16 Uhr

Einführung in moderne -omics-Methoden: Genomsequenzierung, Proteomics

Metabolomics – Konzepte und Methoden

Metabolomics – Experimentplanung

Workshop – Arbeiten mit Metabolomics Datensätzen (LC/MS)

Abschlussdiskussion

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten

Obwohl im Text häufig nur von Chemikern, Teilnehmern etc. die Rede ist, sind damit selbstverständlich alle Geschlechter gemeint.

ANMELDUNG

Melden Sie sich bitte online unter www.gdch.de/39121 bis zum 28.9.2021 (Anmeldeschluss) bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh) an.



Anke Moosbauer
Fortbildungsorganisation

T: +49 69 7917-291
a.moosbauer@gdch.de
www.gdch.de/fortbildung

GEBÜHREN

GDCh-Mitglied	€ 530,-
Nichtmitglied	€ 610,-

Die Gebühren sind einschließlich digitalem Begleitmaterial und GDCh-Zertifikat zu verstehen. Sie unterliegen nicht der Mehrwertsteuerpflicht (Steuerbefreiung nach § 4 Nr. 21. a) bb) UStG).

Die AGB finden Sie unter www.gdch.de/teilnahme.

IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK

- ✓ Online-Kurse finden LIVE statt: Sie sehen die Referenten, die Präsentation und bei Bedarf den Flipchart
- ✓ Chats ermöglichen Ihnen Interaktionen (mit Referenten und Teilnehmern)
- ✓ Sie sparen Reisezeit und -kosten.
- ✓ Ihre Teilnahme ist ortsunabhängig.
- ✓ Ihre Seminarunterlagen stehen Ihnen vor Kursbeginn auf der Plattform zur Verfügung.

**TECHNISCHE DETAILS**

- ⚙️ Eigene GDCh-Lernplattform, browserbasiert, ohne Softwareinstallation
- ⚙️ Passwort geschützter, persönlicher Zugang
- ⚙️ Ton-Übertragung via Lautsprecher oder via Telefoneinwahl
- ⚙️ Systemtest im Voraus möglich

HINWEIS AUF WEITERE VERANSTALTUNGEN

- 355/21 **Präsenzkurs: Theorie und Praxis der UHPLC**
Leitung: Prof. Dr. Thomas Welsch
11. – 12. November 2021 · Leipzig
- 511/21 **Hybrid: Die Qualitätssysteme GMP (Gute Herstellungspraxis) und GLP (Gute Laborpraxis) im Überblick – Ein Leitfaden der Guten Praxis**
Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP (GDCh)
Leitung: Dr.-Ing. Barbara Pohl
22. November 2021 · Frankfurt am Main und Online
- 517/21 **Online-Kurs: Qualitätsmanagement im analytischen Labor**
Richtlinienkonformität und Kompetenzerhalt:
technische Grundlagen qualitätsgerechter Laborarbeit
(gemeinsam veranstaltet mit EUROLAB/Deutschland)
Leitung: Dr. Michael Koch
23. – 24. November 2021 · Online
- 535/21 **Online-Kurs: GMP-Intensivtraining: Hintergründe und Essentials der GMP (Gute Herstellungspraxis) auf deutscher, europäischer und amerikanischer Ebene – mit Praxisteil**
Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP (GDCh)
Leitung: Dipl.-Ing. Jürgen Ortlepp
24. – 25. November 2021 · Online
- 533/21 **Hybrid: Methodvalidierungen in der Analytischen Chemie unter Berücksichtigung verschiedener QS-Systeme**
Kursmodul zum Geprüften Qualitätsexperten GxP (GDCh)
Leitung: Dr.-Ing. Barbara Pohl
29. November 2021 · Frankfurt am Main und Online
- 588/21 **Online-Kurs: Datenmanagement und regulatorische Anforderungen zur Erstellung und Pflege von Sicherheitsdatenblättern**
Am Beispiel von Software-Lösungen
Leitung: Dr. Thorben Bonarius
29. November 2021 · Online

**INHOUSE-KURSE
Lokal oder digital**

Individuell, effizient, zeit- und kostensparend –
nutzen Sie das Expertenwissen und unser Know-how
als langjähriger Seminaranbieter, auch für Ihre Inhouse-Kurse
vor Ort oder digital.

Ihre Ansprechpartnerin: Melanie Sakarya
T: +49 69 7917-331 oder fb@gdch.de

LEITUNG

Prof. Dr. Georg Pohnert
Friedrich-Schiller-Universität Jena

Georg Pohnert hat seit 2007 den Lehrstuhl für Analytische Chemie mit dem Schwerpunkt Bioorganische Analytik an der Uni Jena inne. Zuvor war er Professor für Organische Chemie an der ETH Lausanne (Schweiz). Seine Forschungsschwerpunkte finden sich im Gebiet der Bioorganischen Analytik mit speziellem Fokus auf der Entwicklung und Anwendung von Metabolomics-Methoden zur Erforschung von chemischökologischen Zusammenhängen.

REFERENTEN

Prof. Dr. Georg Pohnert Friedrich-Schiller-Universität Jena
(siehe Leitung)

STOFFVERMITTLUNG

In dieser Veranstaltung werden die chemischen Grundlagen moderner -omics Ansätze mit Schwerpunkt auf metabolomischen Methoden vermittelt. Die Teilnehmer werden mit den analytischen Herausforderungen und den methodischen Lösungsansätzen vertraut gemacht. Dann werden Strategien zur Experimentplanung diskutiert – ein für das Gelingen von Metabolomics Experimenten oft vernachlässigter aber zentraler Aspekt. Die Teilnehmer werden auch mit den Grundprinzipien der Auswertung der komplexen Datensätze aus Metabolom Experimenten vertraut gemacht.