**SEMINAR** 

AKTUELLE THEMEN

# Mikrobiologie für Nicht-Mikrobiologen



05./06. Dezember 2023, Bad Kissingen

mit zusätzlichem Praxiskurs am 07. Dezember 2023, Bad Bocklett



Referenten/in



Melanie Braun Labor LS



**Dr. Christoph Höppner** Eurofins BioPharma Product Testing



Frank Kugler Labor LS



**Axel H. Schroeder** Concept Heidelberg

- Mikrobiologische Grundlagen
- Angewandte Mikrobiologie in Industrie und Technik
- Nachweismethoden und ihre Grenzen, z.B. Identifizierung
- Kontaminationswege und Hygiene
- Workshop Fallbeispiele mikrobielle Kontaminationen
- Praxisbeispiele im Labor



## Zielsetzung

In diesem Kurs erlernen Sie Grundlagen der Mikrobiologie, erhalten eine Einführung in die Anforderungen an mikrobiologische Kontrollen bei der Herstellung von Pharmazeutika und in die wichtigsten Hygienevoraussetzungen für eine mikrobielle Kontaminationskontrolle in Bezug auf Räume und Personal.

## Hintergrund

Häufig müssen sich Mitarbeiter/innen und Führungskräfte in Pharmazie, Medizintechnik oder Biotechnologie im Rahmen ihrer Tätigkeit in Produktion, Qualitätskontrolle oder Labor mit mikrobiologischen Fragestellungen befassen, obwohl dies nicht ihr Hauptaufgabenfeld ist. Da in fast allen Bereichen der Reinraumproduktion von Life Science Produkten mikrobiologische Kontrollen der Herstellbedingungen und der Produkte erforderlich sind, werden zum Verständnis der entstehenden Fragestellungen zumindest Grundlagenkenntnisse in pharmazeutischer Mikrobiologie benötigt.

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an Mitarbeitende

- aus anderen Laborbereichen, die in die Mikrobiologie gewechselt haben,
- die produktionsbedingt mit mikrobiologischen Fragestellungen konfrontiert werden,
- der technischen Wartung o.ä., die kritische Produktionsoder Laborbereiche betreten müssen,
- aus Verwaltungsbereichen wie Einkauf, Beschaffung und Lager, die einen Überblick über die mikrobiologischen Anforderungen gewinnen wollen,

sowie an Führungskräfte, die die Leitung mikrobiologischer Bereiche übernommen haben.



Seit über 35 Jahren steht die Labor LS SE & Co. KG für Vertrauen, Qualität, Verlässlichkeit, Innovation und höchste Expertise in der mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Prüfung von pharmazeutischen Endprodukten. Außerdem prüft Labor LS zahlreiche Roh-, Hilfs-, Wirkstoffe, In-Prozess-Kontrollen und Reinstmedien. Alle Prüfungen führen wir unter dem cGMP Qualitätsstandard durch.

Mit über 550 Expert\*innen führen wir außerdem bedarfsgerecht zugeschnittene Prüfungen an Medizinprodukten und Mustern aus der Kosmetikindustrie nach den einschlägigen DIN EN ISO Normen durch.



## **Programm**

#### Mikroorganismen – Systematik

- Systematische Einordnung der Mikroorganismen
- Bakterien, Mycoplasmen,
- Viren und Prionen
- Pilze Hefen/Schimmel
- Wachstumskinetik

#### Allgemeine und angewandte Mikrobiologie

- Mikrobiologie in der Qualitätssicherung
- Produktion Fermentation
- Mikrobiologie in der Umwelttechnik
- Biofilme
- Antibiotikaresistenzen

#### Kontaminationsquellen

- Infektions- und Kontaminationsquellen
- Verschleppung
- Maßnahmen zur Kontaminationskontrolle

#### **Endotoxine**

- Herkunft und Relevanz
- Pyrogentest und MAT (IPT)
- LAL qualitativer/quantitativer Nachweis

#### Nachweismethoden und ihre Grenzen

- Prüfung auf mikrobielle Reinheit
- Prüfung auf Sterilität
- Mycoplasmen
- Alternative Methoden

#### Keimidentifizierung

- Kultivierung
- Klassische Nachweisverfahren
- Neue Nachweisverfahren

#### Hygiene – Personal/Räume

- Personal Kontaminationsprävention
- Räumliche Problemstellungen
- Hygiene benötigte Ausrüstung/Aufbereitung

#### Desinfektion Fläche /Hände/ Material

- Grenzen der Desinfektion
- Flächendesinfektion Sprühen/Wischen/Begasung
- Händedesinfektion Durchführung, Applikation

#### Sterilisation und Inaktivierung

- Sterilisationsprinzipien
- Methoden und Geräte
- Validierung



### Workshop: Fallbeispiele aus der Praxis

- Verkeimungen trotz Hygienemaßnahmen
- Abweichungen beim Environmental Monitoring

## Praxiskurs bei Labor LS am Donnerstag, 7. Dezember 2023

Zusätzlich zum Seminar können Sie an einem eintägigen Praxiskurs teilnehmen. Dieser Labortag wurde von erfahrenen Praktikern entwickelt. Er bietet Ihnen die Möglichkeit, sich vor Ort - im Labor - mit den Kursleitern und Ihren Kollegen auszutauschen.

In betreuten Kleingruppen werden praktische Übungen durchgeführt. Durch Ausprobieren werden die Vor- und Nachteile verschiedener Vorgehensweisen erarbeitet. Ein Schwerpunkt liegt auf der Interpretation von Ergebnissen mikrobiologischer Untersuchungen. Sie können an allen beschriebenen Versuchen teilnehmen.

Der Labortag gliedert sich in fünf Themengebiete:

#### Mikrobiologisches Monitoring

- Abklatschträger
- Fingerprints
- Luftkeimzahlbestimmung

#### Auswertung von bewachsenen Trägern

- Quantitativ auszählen
- Qualitativ auswerten

#### Differenzierung von Mikroorganismen

- Anlegen von Reinkulturen
- Koloniemorphologie
- Mikromorphologie
- Vortests (Katalase, Koagulase, Oxidase ...)
- Biochemische Differenzierung mittels ATB/API
- Anlegen von API-Streifen
- Ablesen und Auswerten von API-Streifen

#### Mikroskopische Differenzierung von Schimmelpilzen

- Einteilung der Schimmelpilze
- Differenzierung
- Herstellen von Reinkulturen
- Mikroskopie

#### Auswertung von unbewachsenen Platten

Wachstumskontrollen

Für die Teilnahme an diesem Praxiskurs erhalten Sie ein zusätzliches Zertifikat.

Der Kurs wird geleitet von Herrn Frank Kugler und Frau Melanie Braun, beide von Labor LS SE & Co. KG.

Der Praxiskurs findet im Lehrlabor der Labor LS SE & Co. KG statt.

## Referenten/in



Melanie Braun ist seit 1993 bei Labor LS tätig. Nach Tätigkeiten im Bereich QS und QK ist sie heute im

Geschäftsfeld Mikrobiologische Dienstleistungen für die Gebiete Betriebshygiene, Keimidentifizierung, Stammkeimhaltung und Nährmedien zuständig. Ihre Erfahrungen umfassen auch Themen wie Qualifizierung, Audits und Abweichungsbearbeitung.



Dr. Christoph Höppner Eurofins BioPharma Product Testing GmbH Christoph Höppner studierte Biologie an der LMU München. Ab 2005 leitete er die Abteilung Mikrobio-

logie bei BSL Bioservice Scientific Laboratories und seit 2009 die Abteilung Analytik. Er ist verantwortlich für die Betreuung der mikrobiologischen Studien im Rahmen der Qualitätskontrolle, Assay Development und Implementierung von mikrobiologischen/molekularbiologischen Methoden unter ISO 17025, GMP und GLP und ist Beauftragter für biologische Sicherheit.



Frank Kugler Labor LS SE & Co. KG

Frank Kugler ist seit seiner Ausbildung zum Biologielaboranten 1983 bei der Labor L+S AG SE & Co.KG

beschäftigt. Heute ist er Mitglied der Operativen Geschäftsleitung und verantwortlich für das Geschäftsfeld "Mikrobiologische Dienstleistungen" mit den Bereichen Keimidentifizierung, Stammhaltung, Betriebshygiene, Nährmedienherstellung und -prüfung, Molekularbiologie, Desinfektionsmittelprüfung, F&E, Probenmanagement und Zentraler Service. Zusätzlich ist Herr Kugler Ausbilder und Sicherheitsfachkraft.



Axel Henning Schroeder Concept Heidelberg GmbH

Biologiestudium an der Universität Heidelberg. Von 1994 bis 2005 in verschiedenen Positionen im Be-

reich Kontaminationskontrolle bei Henkel-Ecolab tätig. Von 2005 bis 2008 Key Account Manager für Pharmazie und Biotechnologie bei der Basan GmbH, Kriftel und seit 2008 Operations Director für Mikrobiologie und Biotechnologie bei Concept Heidelberg beschäftigt.



Immer auf dem Laufenden mit unseren GMP-Newsletters

Concept Heidelberg bietet verschiedene kostenfreie GMP-Newsletter an, die Sie

ganz nach persönlichem Bedarf abonnieren können.

Zum Abonnieren scannen Sie einfach den QR-Code oder besuchen Sie www.gmp-navigator.com/ gmp-newsletter

