

## Molekulare Diagnostik - Präsenzkurs D101

Molekularbiologische Techniken gewinnen zunehmend an Bedeutung in der Diagnostik und Prognostik von Erkrankungen. In diesem Kurs wird die Anwendung und Optimierung aktueller molekularbiologischer Analyseverfahren behandelt, mit denen eine Vielzahl von diagnostischen Fragestellungen bearbeitet werden können.

Im Kurs wird dazu zunächst das für die Anwendung der Methoden erforderlichen molekularbiologische und biochemische Hintergrundwissen vertieft. Auf dieser Basis werden dann aktuelle molekularbiologische Techniken und deren optimierte Anwendung in der Diagnostik vorgestellt und die spezifische Leistungsfähigkeit der einzelnen Techniken, aber auch deren Limitationen, diskutiert. Schwerpunkt sind dabei die jeweiligen Anforderungen an das Assaydesign sowie an die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Analysen. Die Fortbildung soll Sie in die Lage versetzen, das Leistungsspektrum molekularbiologischer Analysen professionell zu nutzen, verbreitet auftretenden Schwierigkeiten vorzubeugen und mit fundiertem Fachwissen molekularbiologische Ergebnisse richtig zu interpretieren. In begleitenden Experimenten kann bei Bedarf auch praktische Erfahrung bei der Anwendung der Techniken gesammelt werden.

Die Themen des Kurses sind u.a.:

- Rekapitulation wichtiger molekularbiologischer und biochemischer Grundlagen
- Entnahme und Aufarbeitung von Patientenproben für molekularbiologische Analysen
- Optimierung der Nukleinsäureisolation aus Patientenproben (DNA, RNA, miRNA)
- Qualitätskontrolle von Nukleinsäuren
- Reverse Transkription für Genexpressionsanalyse, Viabilitätsassays oder Virusdiagnostik
- Etablierung und Anwendung konventioneller PCR-Verfahren (qualitative Analyse)
- Etablierung und Anwendung von Realtime-PCR-Verfahren (qualitative und quantitative Analyse)
- Schmelzkurvenanalyse
- Sequenzierungstechniken für die Diagnostik (inkl. Next-Generation-Sequencing)
- *In situ* Hybridisierung (u.a. FISH), Biochips und Microarrays
- Genotypisierung und Mutationsanalyse (u.a. SNP/InDel)
- Spezielle molekulare Diagnostiksysteme (u.a. Bead-Array-Systeme)
- Überprüfung und Optimierung von Spezifität, Sensitivität und Robustheit molekularer Verfahren
- Validierung von molekularen Diagnostikverfahren (u.a. Anforderungen nach ISO 15189)
- Bioinformatikanwendungen und Datenbankenrecherche
- Spezielle Anwendungsgebiete, u.a.:
  - mikrobielle Diagnostik
  - hereditäre Diagnostik
  - Diagnostik und Prognostik von Tumorerkrankungen

***Dieser Kurs richtet sich insbesondere auch an Mediziner, Tiermediziner und medizinisches Personal. Spezifische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.***

**Dauer: 2 Tage** (Kursbeginn: 9:00 Uhr - Kursende: ca. 16:00 Uhr)

**Teilnahmegebühr: € 825,-** (zzgl. 19% MwSt.)

inkl. Kursunterlagen, sonstigen Arbeitsmaterialien und gedrucktem Teilnahmezertifikat.

**Optionales Kurztestat:** Auf Wunsch können Sie im Anschluss an den Kurs ein schriftliches Kurztestat als Erfolgskontrolle ablegen. Die Testatgebühr beträgt € 35,- (zzgl. 19% MwSt.). Diese ist nicht in der Teilnahmegebühr enthalten. Das Testat wird unmittelbar nach Kursende abgelegt (Dauer ca. 20 Minuten). Die Anmeldung zum Testat sollte vor Kursbeginn erfolgen.

## LAB-ACADEMY

**Dr. Battke SCIENTIA GmbH**  
Life Science Services

Geschäftsführer: Dr. Florian Battke