Dr. Battke SCIENTIA GmbH
LAB-ACADEMY
SCIENTIA POTENTIA EST!

Genome editing - *ONLINE KURS O112*

Dieser Kurs vermittelt, mit welchen Techniken die Manipulation von Erbinformation (z.B. *knock-out* und *knock-in*) in lebenden Zellen möglich ist. Eine vergleichende Diskussion verschiedener Methoden stellt die Vor- und Nachteile der jeweiligen Methoden dar. Im Fokus steht dabei die Anwendung der CRISPR-Technologie, deren Durchführungsschritte und Komponenten (z.B. Enzyme, gRNA, Homologietemplates) für verschiedene Anwendungsgebiete besprochen und Maßnahmen zur Optimierung und Qualitätskontrolle aufgezeigt werden. Die Teilnehmenden haben dabei die Möglichkeit anhand konkreter Beispiele die Planung von derartigen Experimenten zu erlernen.

Die Themen des Kurses sind u.a.:

- Vorstellung und Vergleich verschiedener Verfahren zur Manipulation der Erbinformation (u.a. Mutagenese, Rekombination, ZFN, TALE(N), CRISPR)
- Molekularbiologische Hintergründe zur zellulären DNA-Reparatur und deren Bedeutung für Genommanipulation (u.a. NHEJ, MMEJ, HDR)
- Guided nucleases der CRISPR-Familie, ihre spezifischen Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten
- Planung von CRISPR-Experimenten für verschieden Anwendungsgebiete (u.a. Genzerstörung, Genreparatur, Genregulation)
- Vorstellung und Anwendung aktueller Designprogramme
- Strategien für den Transfer der Manipulationswerkzeuge in Zielzellen
- Empfehlenswerte Kontrollen und Strategien zur Überprüfung der Effizienz und Qualität von Manipulationen
- Analyse von Off-Target-Effekten
- Diskussion möglicher Fehler und Probleme

Für diesen Kurs sind grundlegende Kenntnisse zu molekularbiologischen Basistechniken empfehlenswert.

Dauer: 2 Tage (Kursbeginn: 08:30 Uhr **I** Kursende: ca.15:30 Uhr **I** Mittagspause: ca.12:00 – 12:30 Uhr)

Teilnahmegebühr: € 730,-- (zzgl. 19% MwSt.) inkl. Kursunterlagen, sonstigen Arbeitsmaterialien und digitalem Teilnahmezertifikat per E-Mailversand.

Optionales gedrucktes Teilnahmezertifikat per Postversand: Auf Wunsch senden wir Ihnen zusätzlich zum digitalen Teilnahmezertifikat auch ein gedrucktes Teilnahmezertifikat per Post zu. Die Kosten für das zusätzliche, gedruckte Zertifikat inkl. Postversand betragen € 20,-- (zzgl. 19% MwSt.). Diese sind nicht in der Teilnahmegebühr enthalten.

Optionales Kurztestat (online): Im Anschluss an den Kurs können Sie ein Kurztestat als Erfolgskontrolle online ablegen. Die Testatgebühr beträgt € 35,-- (zzgl. 19% MwSt.). Diese ist nicht in der Teilnahmegebühr enthalten. Sie erhalten dann ein erweitertes Teilnahmezertifikat mit dem erzielten Ergebnis. Die Anmeldung zum Testat sollte vor Kursbeginn erfolgen.