

Genome editing - Präsenzkurs B111

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: 9:00 Uhr - Kursende: ca. 16:00 Uhr)

Teilnahmegebühr: € 950,- (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