

LS2810-KP04 - Seminar zur Technologie induzierter pluripotenter Stammzellen (PluStamZel)

Dauer:	Angebotsturnus:	Leistungspunkte:
1 Semester	Jedes Sommersemester	4
Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:		
<ul style="list-style-type: none"> • Bachelor MLS ab 2016 (Wahlpflicht), Life Sciences, 4. Fachsemester • Bachelor Biophysik (Wahlpflicht), Life Sciences, 6. Fachsemester 		
Lehrveranstaltungen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Seminar zur Technologie induzierter pluripotenter Stammzellen (Seminar / Übungen, 3 SWS) 		
Workload:		
<ul style="list-style-type: none"> • 75 Stunden Selbststudium • 45 Stunden Präsenzstudium 		
Lehrinhalte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Das Seminar wird in den Zellkulturelaboren des Instituts für Neurogenetik stattfinden und Einblick sowie praktische Erfahrung zur Generierung/Anwendung induzierter pluripotenter Stammzellen (iPS-Zellen) bieten:Seminaranteil: • Grundlagen der Stammzell- und Entwicklungsbiologie • Grundlagen der Zellkultur • Einführung in die Reprogrammierung somatischer Zellen in iPS-Zellen • Einführung in die Differenzierung von Stammzellen / Anwendung als Krankheitsmodell • Vorstellung der CRISPR/Cas9-Technologie zur Editierung von iPS-Zellen • Praktischer Teil: • Kultivierung von iPS-Zellen (Einfrieren, Auftauen, Passagieren) • Charakterisierung von iPS-Zellen mittels Immunfärbung und live cell assays • Ausplattierung und Immunfärbung kortikaler iPS-Neurone mit Analyse am konfokalen Mikroskop • Design von gRNAs für CRISPR knockout, CRISPRa und CRISPRi • Präsentation einer einschlägigen Publikation zu den Technologien iPS-Zellen und CRISPR/Cas9 in Form eines 10-minütigen Vortrags 		
Qualifikationsziele/Kompetenzen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Die Studenten kennen die Grundlagen der Zellkultur am Beispiel von iPS-Zellen • Sie können eine Immunfärbung durchführen und zelluläre Strukturen am konfokalen Mikroskop mittels Software analysieren • Sie können die Grundlagen zu den neuen Technologien iPS-Zellen und CRISPR/Cas9 beschreiben 		
Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:		
<ul style="list-style-type: none"> • Vortrag • Teilnahme am Seminar, mind. 90% • Protokolle • Diskussionsbeteiligung 		
Modulverantwortlicher:		
<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Philip Seibler 		
Lehrende:		
<ul style="list-style-type: none"> • Institut für Neurogenetik • Dr. Philip Seibler 		
Literatur:		
<ul style="list-style-type: none"> • : Arbeitsvorschriften, Fachliteratur 		
Sprache:		
<ul style="list-style-type: none"> • Wird nur auf Deutsch angeboten 		
Bemerkungen:		
Unbenotet (Ist Modulteil von LS2800)		



Letzte Änderung:

2.11.2017