

Weiterbildungsprogramm „Fachkraft für Zellkultur“
Berufsbegleitender Grundlagen (Blockkurs)
100 UE á 45 min

Termine: 22.10.2012 bis 02.11.2012 9:00 Uhr bis 18:00 Uhr
(1. Woche Montag bis Samstag; 2. Woche Dienstag bis Freitag)

Klausur:

Ort: Gläsernes Labor, Campus Berlin-Buch
Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin-Buch

Anmeldung und Informationen: Daniela Giese
E-Mail: d.giese@bbb-berlin.de
Telefon / Fax: 030-9489-2922 / 2927

| Modul | Tag | U-Einheit Kursleitung | Modulbeschreibung |
|---|---|---|--|
| Begrüßung / Überblick Die Zelle / Zelldifferenzierung | Montag 22.10.2012 9 – 18 Uhr | UE 1 Sophie Schweizer Charité Berlin | Prokaryoten Einteilung, Aufbau, Vermehrung Eukaryoten: tierische und pflanzliche Zelle: Aufbau und Funktion der Organellen, Vermehrung Hefe: Aufbau und Vermehrung Definitionen / Charakteristika Beispiele von Markern und Induktoren der Differenzierung Gewebetypen und – charakteristika |
| Voraussetzungen für die Zellkultur I Voraussetzungen für die Zellkultur II | Dienstag 23.10.2012 9 – 18 Uhr | UE2 Dr. Dorette Freyer Charité Berlin | Definitionen / Begriffe Primärzellen, Zelllinien: Charakteristika, Seneszenz, Immortalisierung, adhärente und Suspensionszellen Geräte: Sicherheitswerkbank, Brutschrank u.a. Material I: Anforderungen, Überblick Material II: Beschichtung von ZK-Material Zellkulturmedien Allgemeine und spezielle Medien, Zusätze (insbesondere Serum) und Puffersystem Herstellung von Medien Sicherheit und Sicherheitsregeln |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Steriltechnik und Kontamination</p> <p>Routinemethoden I</p> <p>Routinemethoden II</p> | <p>Mittwoch 24.10.2012 9 – 18 Uhr</p> | <p>UE 3 Dr. Dorette Freyer Charité Berlin</p> | <p>Sterile Arbeitsweise Sterilisationsverfahren Kontamination: Quellen, Detektion, Nachweis, Vermeidung Übung: Texte zu Kontaminationen und Mycoplasmen Mikroskopie Subkultivierung Zellzählung: manuell versus automatisch Einfrieren/Auftauen DEMO: Beckman Coulter, Vi Cell ca 2h Protokollführung, Medienbuch Troubleshooting</p> |
| <p>Primärzellkultur</p> <p>Stammzellkultur</p> | <p>Donnerstag 25.10.2012 9 – 18 Uhr</p> | <p>UE 4 Dr. Dorette Freyer Charité Berlin</p> | <p>Allgemeine Prinzipien der Primärzellkultur Ausgangsmaterial, Präparation, Dissoziation, Separation Kulturbedingungen Spezielle Prinzipien der primären Zellkultur Übung: Erarbeitung eines möglichen Protokolls für primäre Zellkultur Embryonale und adulte Stammzellkultur</p> |
| <p>Mikroskopierkurs</p> | <p>Freitag 26.10.2012 9 – 18 Uhr</p> | <p>UE 6 Dr. Stephanie Reichelt Cambridge</p> | <p>Mikroskopietechniken I: Optische Elemente und grundlegende Einstellungen des Mikroskops, Eigenschaften und Qualitätskontrolle der Objektive, Zerlegen und Zusammenbau eines Mikroskops,</p> |
| <p>Mikroskopierkurs</p> | <p>Samstag 27.10.2012 9 – 18 Uhr</p> | <p>UE 6 Dr. Stephanie Reichelt Cambridge</p> | <p>Mikroskopietechniken II: Fluoreszenz-Mikroskopie: Anwendungen, Filter, Spektren, Marker, Farbstoffe, Arbeit mit Grün-fluoreszierenden Proteinen, Konfokale Scanning Mikroskopie: Imaging-Methoden, 3D-Rekonstruktion, Aufnahme von Videos</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Spezielle Kulturmethoden Massenzellkultur | Dienstag 30.10.2012 9 - 18 Uhr | UE 5 Teil 1 Dr. Dorette Freyer Charité Berlin Sophie Schweizer Charité Berlin | Kokulturen Dreidimensionale Kulturen Organotypische Kulturen Pflanzenzellkultur Zellkultur von Invertebraten Monolayerkulturen für große Zellmengen Rollerkulturen, Wannenstein, Microcarrier Suspensionskulturen für große Zellmengen |
| Untersuchungsmethoden, Assays Funktionelle Assays | Mittwoch 31.10.2012 9 - 18 Uhr | UE 5 Teil 2 Dr. Dorette Freyer Charité Berlin | Vitalität Proliferation Toxizität Apoptose Film. Methoden der Apoptose/Nekrose Adhäsionsverhalten Phagozytose Migration und Chemotaxis |
| Durchflusszytometrie I (T) Messvorgang und Datenauswertung Durchflusszytometrie II (E+D+P) Datenaquisition | Donnerstag 01.11.2012 9 - 18 Uhr | UE 7 Dr. Leonid Karawajew, Charité Berlin Grit Czerwony/ Peter Rhein Charité Berlin | Grundlagen der Durchflusszytometrie Messprinzip und Geräteaufbau Darstellung der Messergebnisse Anwendungsgebiete Probenvorbereitung Auswahl von Fluorochromen und Fluorochrom-markierten Antikörpern Gerätegrundeinstellungen und Kompensation Datenanalyse Aufbau und Bedienung verschiedener Durchflusszytometer Messung von Zellproben zum Nachweis von intrazellulären und Oberflächenproteinen, Apoptose und Zellzyklusanalyse Datenauswertung |
| Methoden des Gentransfers | Freitag 02.11.2012 9 - 18 Uhr | UE 8 Dr. Joanna Listopad MDC Berlin | Transfektionsmethoden Reportergene Klonierung |