**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** CULTIVO CELULAR

**CARGA HORÁRIA:** 360 horas

**COORDENADORES:** HELENE SANTOS BARBOSA E MIRIAN CLAUDIA DE SOUZA PEREIRA

**EMENTA**

Cultivo de células eucarióticas. ~~Estrutura e função de compartimentos intracelulares.~~ Comportamento da célula em cultura: crescimento, diferenciação e metabolismo. A célula e seu microambiente. Meio para cultura de células (natural e definido). Técnicas de cultivo celular (cultura primária e linhagens celulares). Aplicação da cultura de tecidos na pesquisa biomédica: relação parasito-hospedeiro

**OBJETIVO**

1. Apresentar os princípios básicos de boas práticas de laboratório;
2. Apresentar os princípios básicos de biologia celular e a aplicabilidade de cultivo celular nas diferentes áreas da saúde.
3. Capacitar o aluno a manusear os equipamentos básicos utilizados em laboratório de pesquisa.
4. Capacitar o aluno em técnicas de cultivo celular e criopreservação;
5. Conhecer aspectos de biologia celular da interação parasito-célula alvo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Formação teórica a ser oferecida ao aluno:**

1 – Princípios de biossegurança: percepção dos riscos físicos, químicos e biológicos;

2 - Introdução à cultura de células: Cultura primária e linhagem celular;

3 - A célula e seu microambiente: fatores físicos, nutricionais e hormonais;

4 - Meios para cultura de células: naturais e definidos.

6 - Métodos de dissociação de tecidos e criopreservação;

7 - Métodos de estudo da célula. Microscopia de luz (contraste de fase e DIC); microscopia de fluorescência e microscopia eletrônica de transmissão e varredura;

8 – Ética na biologia experimental;

9 – Aplicação da cultura de células na biotecnologia.

**Atividades práticas a serem desenvolvidas pelo aluno durante o estágio:**

1 – Preparo de meios nutritivos e soluções tampões;

2 – Cultura primária de células musculares cardíacas e esqueléticas, hepatócitos, fibroblastos cardíacos e macrófagos peritoneais;

3 - Manutenção de linhagens celulares (células Vero, CRFK, LLC-MK2, CHO (K1 e 745) e L6E9).

4- Criopreservação de células de mamíferos;

5 – Métodos de coloração da célula;

6 – Imunofluorescência indireta;

7 – Processamento de material biológica para microscopia eletrônica de transmissão e varredura;

8 – Acompanhamento de ensaios de interação parasito-célula hospedeira.

**Avaliação**

A avaliação da disciplina compreenderá um relatório parcial, a ser entregue na metade do curso, um relatório final, a ser entregue no final do curso, além da elaboração de um pôster contendo um resumo de todo o conteúdo teórico e prático apreendido durante o curso. Esse pôster será apresentado oralmente no workshop do Curso de Especialização de nível Técnico em Biologia Parasitária e Biotecnologia (CENT), o qual realizar-se-á no final do Curso. Além da avaliação mencionada anteriormente, na qual o aluno deverá obter média maior igual a sete, o aluno deverá ter no mínimo, frequência de 75%. Tanto a frequência, quanto o desenvolvimento do aluno durante o estágio, serão acompanhados mensalmente pela coordenação do CENT, através de formulários que serão encaminhados à coordenação pelo Coordenador e/ou orientador do aluno.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Conceitos e métodos para formação de profissionais em laboratórios de saúde -2010, vol. 2, capítulo 1: Biologia celular e ultraestrutura. ISBN -9788598768410. Editora: Fundação Oswaldo Cruz.

2. Células - uma abordagem multidiciplimar. Autor(es): Hernandes F. Carvalho, Carla B. Collares-Buzato. ISBN: 8520419674. Editora Manole 3ª Edição.

3. Biologia Molecular da Célula. 2010. Autor: Bruce Alberts et al. ISBN 978-85-363-2170-7. Artmed, 5ª edição.

4. Fundamentos da Cultura de Tecido e Células Animais – 2014. Autor: Moacyr Alcoforado Rebello. ISBN: 9788564956636. Editora Rubio. 1ª edição.

Como cultivar células. 2005. Autores. Carmem Maldonado Peres e Rui Curi. ISBN85-277-0975-9. Editora Guanabara Koogan.

Parte superior do formulário

Parte inferior do formulário