

**Curso de Especialização de Nível Técnico em
Biologia Parasitária e Biotecnologia / 2022**

DISCIPLINA: Cultivo Celular

CARGA HORÁRIA: Aproximadamente 248 HORAS – de segunda a sexta-feira (20 horas semanais)

COORDENADORES: Helene Santos Barbosa e Mirian Claudia Pereira de Souza Pereira

EMENTA

Cultivo de células eucarióticas. 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 multidisciplinar. 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.

Formatado: Português (Brasil)