

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interação parasito-hospedeiro: células Aag2 de *Aedes aegypti* como modelo de estudo

CARGA HORÁRIA: APROXIMADAMENTE 360 HORAS – de segunda a sexta-feira, período parcial (das 8 às 12 horas ou das 13 às 17 horas)

COORDENADOR: Vítor Ennes Vidal

EMENTA

A disciplina objetiva explorar a interação entre protozoários parasitas e células de *Aedes aegypti*, para questionar sua suscetibilidade e o potencial como vetor. Serão abordadas técnicas de cultivo celular específicas para o *Aedes aegypti*, assim como os métodos de infecção e análise da resposta das células em diferentes períodos de tempo e adição de inibidores para fazer uma análise comparativa. Assim, espera-se que o aluno aprenda a complexa interação entre os parasitos e as células do *Aedes aegypti*, além de entender as técnicas e discutir os protocolos utilizados em laboratórios de pesquisa e clínicos.

OBJETIVO

- Ensinar o aluno a manusear os equipamentos básicos utilizados em laboratório de protozoologia;
- Apresentar a fundamentação teórica e conhecimento técnico básico de cultivo de parasito. Sistemas de cultivo de protozoários: condições biológicas e bioquímicas para sua manutenção, propagação e criopreservação. Expansão do cultivo celular com o intuito de produção em massa do organismo para ser utilizado nas interações.
- Desenvolver competências técnicas em cultivo celular específicas para *Aedes aegypti*.
- Investigar a interação entre parasitos e linhagens celulares de *Aedes aegypti*;
- Analisar o potencial do *Aedes aegypti* como vetor de doenças parasitárias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Formação teórica a ser oferecida ao aluno:

- Princípios básicos de cultivo celular, meio de cultura e soluções utilizadas em cultivos de protozoários;
- Noções de biossegurança aplicada a laboratórios de cultivo celular e de processo de esterilização;
- Manuseio correto do microscópio óptico; identificar as características morfológicas das células utilizadas;
- Introdução ao cultivo celular da linhagem Aag2 de *Aedes aegypti*;
- Análise comparativa da resposta à infecção;
- Suscetibilidade de células de *Aedes aegypti* a diferentes parasitos.

Atividades práticas a serem desenvolvidas pelo aluno durante o estágio:

- 1.1 Cálculos para preparo de soluções (concentração, proporção, diluições simples e seriadas; fator de diluição);
- 1.2 Preparo de soluções;
- 1.3 Funcionamento do pHmetro;
- 1.4 Preparo e manutenção de culturas de células de *Aedes aegypti* e dos outros parasitas utilizados;
- 2.1 Infecção das células com diferentes parasitos;
- 2.2 Quantificação direta do parasito na LabTek.

Avaliação:

- 1- Um relatório parcial a ser enviado à coordenação do CENT na metade do curso (área de concentração). Esse relatório deverá ser avaliado e assinado pelo(a) aluno(a) e coordenador(a) da área.
- 2- Um relatório final a ser enviado à coordenação do CENT ao final do curso (área de concentração). Esse relatório deverá ser avaliado e assinado pelo(a) aluno(a) e coordenador(a) da área.
- 3- Participação em um workshop (elaboração e apresentação de pôster) ao final do curso (área de concentração). Os pôsteres serão avaliados por profissionais da área afim.
- 4- Participação ativa em atividades teórico-práticas relacionadas às áreas de concentração (seminários, estudos dirigidos, dentre outras), a critério do coordenador da área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBERTS, B. Molecular biology of the cell. 6. ed. Londres, England: Garland Science, 2017.
2. David L. Nelson & Michael M. Cox. Princípios de Bioquímica de Lehninger - 6ª Ed. 2014. Editora Artmed.
3. Kathy Barker, Na Bancada. Manual de iniciação científica em laboratório de pesquisas biomédicas. Editora Artmed.