

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Metodologias utilizadas para o estudo de respostas imunes celulares e humorais

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

COORDENADORES: Dra. Marta de Almeida Santiago e Dra. Paula Mello De Luca –LIP/IOC

EMENTA

Obtenção de células mononucleares de sangue periférico. Congelamento de células. Descongelamento de células. Marcação de células com anticorpos monoclonais e reagentes de viabilidade. Citometria de fluxo. Ensaios sorológicos com microesferas. ELISA. Imunohistoquímica.

OBJETIVOS

- 1- Capacitar os alunos para as técnicas de obtenção de células mononucleares de sangue periférico, congelamento e descongelamento.
- 2- Capacitar os alunos para técnicas de marcação de subpopulações celulares através da utilização de anticorpos monoclonais e reagentes de viabilidade.
- 3- Capacitar o aluno para realização de ensaios sorológicos através da utilização de microesferas acopladas com antígenos
- 4- Capacitar o aluno sobre conhecimentos básicos de citometria de fluxo, aquisição e análise de amostra.
- 5- Capacitar o aluno para realização de ensaios de ELISA.
- 6- Capacitar os alunos para técnicas de imuno-histoquímica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Formação teórica a ser oferecida ao aluno:

- 1- Sistema imune. Tipos celulares no sangue, órgãos linfáticos e pele. Gradiente de densidade.
- 2- Técnicas para avaliação de células – tipos, marcadores, princípios e exemplos de estudos.
- 3- Técnicas sorológicas (ELISA, CBA)- tipos, marcadores, princípios e exemplos de estudos.

- 4- Citometria de fluxo – conceitos básicos, metodologias de marcação, aplicações, tipos de análise e exemplos de estudos.
- 5- Imunohistoquímica - conceitos básicos, metodologia, aplicações, tipos de análise e exemplos de estudos.
- 6- Fixação de conhecimento através do programa Kahoot de quiz de perguntas e respostas

Atividades práticas a serem desenvolvidas pelo aluno durante o estágio:

- Separação de células mononucleares de sangue periférico (CMSP) por gradiente de Ficoll,
- Congelamento e descongelamento de células.
- Marcação de células de sangue periférico total e de CMSP.
- Demonstração de aquisição de amostras em citômetro de fluxo.
- Análise dos resultados de citometria de fluxo.
- Realização de ensaios de ELISA.
- Realização de acoplamento e reação sorológica utilizando microesferas.
- Realização e análise dos resultados da técnica de CBA para dosagem de citocinas.
- Realização de técnica de Imunohistoquímica.

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. Duarte, Alberto J.S.; Sales, Maria M.; Vasconcelos, Dewton M. Citometria de Fluxo - Aplicações no Laboratório Clínico e de Pesquisas – 2013. Editora Atheneu.
2. Pereira Filho, A.A. ELISA: Definição, Variações e Protocolos Práticos – 1ª Ed. 2023. Editora AMPLLA. Disponível em

<https://amplaeditora.com.br/books/2023/10/ELISA.pdf>.

3. Mineo, J.R.; Silva, M.C.; Brigio, P.C.; Penha, H.M.C.A. Manual ilustrado de Práticas Laboratoriais em Imunologia – 2016. Editora Edufu. Disponível em <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/29635/1/ManualIlustradoPr%C3%A1ticas.pdf>
4. BD Cytometric Bead Array – disponível em https://www.bdbiosciences.com/content/dam/bdb/marketin-g-documents/CBA_Brochure_Intl.pdf
5. Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) - disponível em <https://www.antibody-creativebiolabs.com/enzyme-linked-immunosorbent-assay-elisa.htm>.