



Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC

PROGRAMA ENSINO PROGRAD	DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS	PROGRAMA DE DISCIPLINA
ANO:	CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL	

CODIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS
	Técnicas Laboratoriais em Histologia e Biologia Molecular	-

C / HORÁRIA	CRÉDITOS	PROFESSOR
T - 45 horas	03	Luciano Cardoso Santos
P -		
TOTAL - 45 horas	03	ASS:

EMENTA
Realizar uma abordagem contextualizada de técnicas laboratoriais em Histologia e Biologia Molecular que forneça aos pós-graduandos em Ciência Animal conceitos sobre processamento, inclusão e coloração de amostras biológicas; imuno-histoquímica e imunocitoquímica; ELISA; citometria de fluxo; Western Blot; e PCR, que fortalecerão o desenvolvimento dos projetos de pesquisa em execução no programa.

OBJETIVOS
Espera-se que, ao final da disciplina, o pós-graduando em Ciência Animal seja capaz de: <ul style="list-style-type: none">▪ Compreender e executar análises histológicas de rotinas;▪ Entender os estudos morfométricos de ensaios de imuno-histoquímica, citoquímica e outras colorações especiais;▪ Diferenciar métodos de avaliação proteica e gênica em amostras animais.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none">▪ Aulas expositivas dialogadas;▪ Apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none">▪ Avaliação processual: participação nas discussões;▪ Elaboração e apresentação dos seminários.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO
<p>Parte I</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Processamento de amostras biológicas e métodos de inclusão;▪ Colorações histológicas de rotinas e técnicas especiais;▪ Estudo morfométrico de amostras histológicas; <p>Parte II</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Métodos de estudos imuno-histoquímicos e citoquímicos;<ul style="list-style-type: none">- Princípios e tipos de ensaios imuno-histoquímicos;- Imuno-histoquímica em tecidos parafinizados e não-parafinizados;- Protocolos e cuidados;- Métodos de avaliação de área marcada/células positivas.

- **Métodos de ensaios de imunoabsorção enzimática (ELISA);**
 - Tipos de ELISA (direto, indireto, competitivo e sanduiche);
 - Antígeno e anticorpo;
 - Protocolos e cuidados (Preparação de amostras, revestimento de placas, incubação e lavagem);
 - Leitura e análise de resultados.

Parte III

- **Métodos de Western blot;**
 - Preparação de amostras;
 - Eletroforese em gel;
 - Transferencia de proteínas;
 - Detecção de proteínas;
 - Análise de dados.
- **Métodos de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR);**
 - PCR em tempo real x PCR convencional;
 - Preparação de amostras e extração de mRNA;
 - Síntese de DNA complementar (cDNA);
 - Métodos de amplificação.
- **Métodos de Citometria de Fluxo.**
 - Componentes de citômetro de fluxo;
 - Preparação de amostras;
 - Marcação com anticorpos e fluorocromos;
 - Aquisição de análise de dados;

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ADAN, Aysun et al. Flow cytometry: basic principles and applications. Critical reviews in biotechnology, v. 37, n. 2, p. 163-176, 2017.

GIVAN, Alice L. Flow cytometry: an introduction. Flow cytometry protocols, p. 1-29, 2011.

KADRI, Karim. Polymerase chain reaction (PCR): Principle and applications. Synthetic Biology-New Interdisciplinary Science, p. 1-17, 2019.

KEY, Marc. Immunohistochemistry staining methods. Education Guide Immunohistochemical Staining Methods Fourth Edition, p. 47, 2006.

KIM, Brianna. Western blot techniques. Molecular profiling: Methods and protocols, p. 133-139, 2017.

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. Ross Histologia: texto e atlas. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2016.

TAYLOR, Clive R. et al. Techniques of immunohistochemistry: principles, pitfalls, and standardization. Diagnostic immunohistochemistry, v. 2, p. 1-42, 2013.

YANG, Yang; MA, Hongbao. Western blotting and ELISA techniques. Researcher, v. 1, n. 2, p. 67-86, 2009.

BIBLIOGRAFICA COMPLEMENTAR:

Bio-Rad Academy - Online courses created by industry-leading scientists. Disponível em: <https://academy.bio-rad.com/>

