

Identificação da Disciplina: Proteômica aplicada à biologia celular

Carga Horária: 45 h

Créditos: 3

Docente Responsável: Prof. Dr. Fábio de Oliveira

Objetivo: Fornecer conhecimentos fundamentais dos principais métodos de estudo de proteomas, enfocando aplicações voltadas à área de biologia celular.

Ementa:

A disciplina fornecerá uma introdução dos principais métodos de análise do conjunto de proteínas de um tipo celular particular (proteômica), enfocando aplicações voltadas a biologia celular, onde serão discutidas estratégias de:

1. Identificação e isolamento de proteínas particulares através de sistemas de cromatografia líquida de alta performance, eletroforese preparativa, preparação de amostras e seqüenciamento protéico por método de Edman e espectrometria de massa;
2. Expressão protéica comparativa em sistemas de eletroforese de 2 dimensões.
3. Análise de modificações pós-transducionais.
4. Análise interação proteína-proteína através de sistemas de pepsan, tecnologia de phage display, de duplo híbrido em leveduras e sistema de ressonância plasmônica de superfície (SPR).
5. Produção e localização celular de proteínas homólogas e heterólogas modificadas com marcadores fluorescentes (Fluorescent proteins-FPs) e 6- de produção e análise de proteomas de organelas em eletroforese 2D.

Bibliografia:

BERKELMAN, T. & STENSTEDT, T. Handbook: 2D electrophoresis using immobilized pH gradients. Principles & methods. **New York: Amersham Biosciences, v. 80.1998. 50 p.**

WESTERMEYER, R., NAVEN, T. Proteomics in practice – A laboratory manual of proteome analysis. **Weinheim:Wiley-VCH. 2002. 315 p.**

WESTERMEYER, R. Electrophoresis in practice – A guide to methods and applications of DNA and protein separations. **3a ed Weinheim: Wiley-VCH, 2001. 349p.**

JANSON, J.C. & RYDÉN, L. Protein purification. **2nd Ed. New York: John Willy & Sons, 1998. 695p.**

Artigos científicos selecionados nos seguintes periódicos:

- Cell
- EMBO Journal
- Proteomics
- Journal of Proteomics
- European Journal of Cell Biology -EJCB
- Journal of Cell Science
- Journal of Biological Chemistry
- Journal of Molecular Biology
- Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS
- Journal of Mass Spectrometry
- Electrophoresis