



IQB-754 – CULTIVO *in vitro* DE CÉLULAS ANIMAIS

Professora

Leda dos Reis Castilho (COPPE-UFRJ) – leda@peq.coppe.ufrj.br

Carga horária: 30 horas

Créditos: 2

Vagas: 20

Objetivo

A disciplina tem por objetivo principal fornecer conceitos fundamentais referentes ao cultivo de células animais *in vitro* como ferramenta para estudos biomédicos, terapias celulares, produção de biofármacos e vacinas, assim como fornecer conceitos avançados no que diz respeito às técnicas empregadas para a aplicação destes cultivos em maior escala.

Ementa

Os principais tópicos do curso são: (i) Aplicações do cultivo *in vitro* de células animais: terapias celulares, terapias gênicas, proteínas terapêuticas, vacinas; (ii) Conceitos básicos do cultivo de células animais: obtenção de linhagens de células eucarióticas superiores de origem animal, modificação genética de células animais, metabolismo, meios de cultivo, modificações pós-tradução; (iii) Ampliação de escala de cultivos celulares: biorreatores, modos de operação, monitoramento, purificação dos produtos.

Programa

1. Introdução geral
2. Conceitos básicos do cultivo de células animais
3. Modificação genética de células animais
4. Metabolismo de células cultivadas *in vitro*
5. Meios de cultivo e cinética do crescimento
6. Modificações pós-tradução
7. Biorreatores
8. Modo de operação de biorreatores
9. Monitoramento de biorreatores
10. Aspectos de purificação dos produtos

Literatura recomendada

- Castilho LR, Moraes AM, Augusto EFP, Butler M, Animal Cell Technology: from Biopharmaceuticals to Gene Therapy. London: Taylor & Francis, 2008.
- Moraes AM, Augusto EFP, Castilho LR, Tecnologia do Cultivo de Células Animais: de Biofármacos a Terapia Gênica. São Paulo: Editora Roca, 2008.

Av. Athos da Silveira Ramos, 149 – Prédio do Centro de Tecnologia, Bloco A, 7º Andar - Cidade Universitária

Rio de Janeiro – RJ – CEP 21941-909

Tel: (21) 3938-7260 e-mail spg@iq.ufrj.br

www.iq.ufrj.br/posgrad

Secretaria de Pós-graduação



- Ozturk S, Hu W-S, Cell Culture Technology for Pharmaceutical and Cell-based Therapies. London: Taylor & Francis, 2005.
- Hauser H, Wagner R, Mammalian Cell Biotechnology in Protein Production. Berlin: Walter De Gruyter, 1997.
- Makrides SC, Gene Transfer and Expression in Mammalian Cells, Volume 38 (new Comprehensive Biochemistry). Elsevier Science Publishing Company, 2007.
- Freshney RI, Culture of Animal Cells, 4a ed. Nova York: Wiley-Liss, 2000.