



IQB-711 – EXPRESSÃO HETERÓLOGA DE PROTEÍNAS

Professores

Rodrigo Volcan Almeida (IQ-UFRJ) – volcan@iq.ufrj.br

Bianca Cruz Neves (IQ-UFRJ) – bcneves@iq.ufrj.br

Carga horária: 30 horas

Disciplina teórico-prática

Créditos: 2

Vagas: 10

Objetivo

A disciplina tem por objetivo principal introduzir as principais técnicas de manipulação de DNA, particularmente a construção de moléculas de DNA recombinante e a introdução destas em células hospedeiras visando a expressão heteróloga de proteínas.

Ementa

Os principais tópicos do curso são: (i) Manipulação de DNA plasmidial; (ii) Transformação de células hospedeiras procarióticas; (iii) PCR; (iv) Expressão; (v) Estudo de variáveis de processo em culturas recombinantes; (vi) Purificação de proteínas recombinantes e sua análise funcional.

Programa Analítico

1. Purificação e quantificação de DNA plasmidial;
2. PCR e análise de restrição;
3. Transformação;
4. Expressão em diferentes condições de temperatura, concentração de indutor, concentração celular, concentração de antibiótico e tempo de indução;
5. Análise da expressão com SDS-PAGE;
6. Purificação de proteínas recombinantes;
7. Análise funcional da proteína recombinante..

Literatura recomendada

- Lewin's Genes X, Jocelyn E. Krebs, Elliott S. Goldstein, and Stephen T. Kilpatrick, 10^aed, 2009
- Joseph Sambrook, David Russel, Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 3^aed, 2001
- Frederick M. Ausubel, Current Protocols in Molecular Biology, 2007