



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Laboratório de Anatomia e Bioquímica de Plantas
Laboratório de Fisiologia e Cultivo *in vitro* de Plantas



USO DA TÉCNICA DE EXPRESSÃO GÊNICA APLICADA A ESTUDOS EM FISILOGIA VEGETAL: CONSIDERAÇÕES MOLECULARES, BIOQUÍMICAS E ANÁLISES DE BANCOS DE DADOS.

Apresentação

Fornecer bases bioquímicas e moleculares para o entendimento da técnica de expressão gênica, abordando desde o planejamento do experimento, escolha dos genes a serem estudados, uso de banco de dados e desenho dos iniciadores (*primers*). Realizar abordagem dos métodos de extração e qualidade de RNA total, síntese de cDNA e análise de expressão gênica usando a tecnologia de PCR em tempo real.

Cronograma do curso

Datas: 15 a 17 de outubro de 2018

Carga horária: 20 horas

Horário: (8-12h) e tarde (13-16h)

Local: Laboratório de Fisiologia e Cultivo *in vitro* de Plantas – (**LFC-Planta**)

Público: Estudantes e profissionais atuantes na área de pesquisa relacionada à Biologia Vegetal ou Produção Agrícola.

Material necessário: computador com acesso a internet para as atividades práticas.

Conteúdo Programático:

→ Manhã do primeiro dia:

- ✓ Importância dos estudos de expressão gênica em estudos de fisiologia vegetal.
- ✓ Exemplos e análise de artigos que usaram técnicas de expressão gênica.
- ✓ Conceituação sobre o que representa estudos de expressão gênica.
- ✓ Diferença entre estudos de expressão gênica em larga escala e estudo de genes pontuais.
- ✓ Diferença entre expressão gênica relativa e absoluta.



→ Tarde do primeiro dia:

- ✓ Importância do planejamento experimental, escolha dos genes a serem analisados e análise de bancos de dados para obter sequências de genes de interesse experimental.
- ✓ Métodos de alinhamento de sequências.
- ✓ Atividade prática para busca de genes em bancos de dados e alinhamentos usando programas online e MEGA.

→ Manhã do segundo dia:

- ✓ Extração de RNA total e síntese de cDNA.
- ✓ Explicação da técnica de análise de expressão gênica por PCR em tempo real.
- ✓ Importância da escolha do gene controle apropriado para o experimento.

→ Tarde do segundo dia:

- ✓ Atividade prática de cálculo de expressão gênica.
- ✓ Desenho de iniciadores (primers) usando o programa Primer3 e análise no programa “Oligo Analyzer”.

→ Manhã do terceiro dia

- ✓ Atividade prática