



IQB-707 – ASPECTOS OXIDATIVOS DO METABOLISMO

Professora

Elis Cristina Araujo Eleutherio (IQ-UFRJ) – eliscael@iq.ufrj.br

Carga horária: 30 horas

Disciplina teórico-prática

Créditos: 2

Vagas: 10

Objetivo

A disciplina tem por objetivo principal apresentar os fundamentos teóricos relacionados ao estresse oxidativo, bem como algumas técnicas comumente usadas para analisar os danos oxidativos e a resposta celular. Nosso modelo experimental será a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, que, apesar de ser um microrganismo, apresenta grandes semelhanças com células de mamíferos.

Ementa

Os principais tópicos do curso são: (i) Espécies reativas de oxigênio (ROS) e de nitrogênio (RNS); (ii) Metabolismo fermentativo *versus* oxidativo; (iii) Danos oxidativos ao DNA, lipídios e proteínas; (iv) A resposta celular ao estresse oxidativo; (v) ROS e os mecanismos de manutenção da homeostase redox; (vi) ROS, antioxidantes e transdução de sinal; (vii) Papel de ROS na regulação de funções fisiológicas; (viii) Envolvimento de ROS com doenças e envelhecimento; (ix) ROS e os processos biotecnológicos.

Programa Analítico

O curso se inicia com uma aula teórica onde são abordados diversos tópicos sobre o estresse oxidativo: geração de ROS/RNS, danos às biomoléculas, resposta celular de defesa antioxidante, ROS e sua relação com doenças e envelhecimento. A seguir é apresentado um projeto aos alunos, cuja estratégia experimental envolve diversas técnicas para avaliação de danos oxidativos e de resposta celular de defesa antioxidante.

Literatura recomendada

Artigos científicos relacionados ao tema a serem selecionados durante o curso.