



## DBQ4057 - Radicais Livres e Antioxidantes

**Carga horária:** 45 horas – 3 créditos (15 h/a teóricas – 1C e 30 h/a práticas – 2C)

**Ementa:** *Estresse oxidativo em eucariotos e procariotos. Radicais livres e espécies reativas. Antioxidantes enzimáticos e não enzimáticos. Estresse oxidativo e doenças. Prospecção de antioxidantes naturais.*

**Programa teórico-prático:** Espécies Reativas de Oxigênio e de Nitrogênio. Mecanismos celulares de produção de radicais livres. Métodos de avaliação de estresse oxidativo em nível molecular, celular e organizacional; Mecanismos de defesa antioxidante. Estresse oxidativo: adaptação, dano, reparo e morte. Antioxidantes químicos: Ascorbato, glutathiona, tocoferol, flavonóides, etc. Antioxidantes enzimáticos: Superóxido dismutase, Glutathiona peroxidase e Catalase. Enzimas de reparo. Enzimas de detoxificação. Prospecção de antioxidantes naturais. Determinação da capacidade antioxidante de extratos fúngicos e vegetais. Métodos de fracionamento e purificação de moléculas com atividade antioxidante. Terapia antioxidante.

### **Bibliografia:**

- ARMSTRONG, D. (2002). Oxidative stress biomarkers and antioxidant Protocols (Method in Molecular Biology). Humana press.
- ARMSTRONG, D. (2009). Advanced Protocols in Oxidative Stress II. Humana Press
- BANERJEE, R. (2008). Redox Biochemistry. Wiley-Interscience John Wiley & Sons Inc.
- HALLIWELL, B.; GUTTERIDGE, J MC (2007). Free Radicals in Biology and Medicine, 4a ed., Oxford University Press.
- RODRIGO, R. (2009). Oxidative stress and antioxidants: their role in human disease. Nova Science Pub. Inc.
- SCANDALIOS, J.G. (1996). Oxidative Stress and the Molecular Biology of Antioxidant Defenses. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
- SIES, H. (1991). Oxidative stress: Oxidants and Antioxidants. Academic Press
- Artigos selecionados de periódicos científicos.

**Departamentalização da disciplina:** Departamento de Bioquímica