

**Dados da Disciplina**

**Departamento:** DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
**Código:** QMC1050 **Carga Horária** 30 **Créditos:** 2  
**Nome:** INTRODUÇÃO AO ESTUDO DO ESTRESSE OXIDATIVO

**Objetivos**

Conhecer os mecanismos moleculares envolvidos no Estresse Oxidativo.

**Conteúdo Programático****UNIDADE 1 - OXIDAÇÕES BIOLÓGICAS**

- 1.1 - Potencial Redox.
- 1.2 - A Equação de Nernst.
- 1.3 - O Papel de Coenzimas Flavínicas e Piridínicas em Bioquímica.
- 1.4 - Mecanismos Oxidativos.

**UNIDADE 2 - SUPERÓXIDO E SUPERÓXIDO DISMUTASE**

- 2.1 - A Descoberta da Superóxido Dismutase.
- 2.2 - Fontes Químicas de Superóxido.
- 2.3 - Superóxido Dismutases.
- 2.4 - Fontes Biológicas de Superóxido.
- 2.5 - Superóxido Dismutase: Análise.
- 2.6 - Superóxido Dismutase: Estrutura Enzimática-Formas e Distribuição.
- 2.7 - Cu-Zn Superóxido Dismutase.
- 2.8 - Mn e Fe Superóxido Dismutase.

**UNIDADE 3 - PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO, CATALASE E PEROXIDASES**

- 3.1 - Ciclos de Reação da Catalase e Peroxidase.
- 3.2 - Hidroperoxidases da Escherichia coli.
- 3.3 - Respostas Regulatórias Globais ao Estresse Oxidativo em E.coli e S.typhimurium.
- 3.4 - Catalase de Mamíferos.
- 3.5 - Glutathione Peroxidase.

**UNIDADE 4 - PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA**

- 4.1 - Mecanismos e Produtos da Peroxidação Lipídica.
- 4.2 - Métodos de Avaliação da Peroxidação Lipídica.
- 4.3 - Consequências da Peroxidação Lipídica.

**UNIDADE 5 - ESTRESSE OXIDATIVO NO ERITRÓCITO**

- 5.1 - Ligação do Oxigênio a Mioglobina e Hemoglobina.
- 5.2 - Determinação analítica da Metemoglobina.
- 5.3 - Mutantes da Hemoglobina.
- 5.4 - Indução Química de Metemoglobina.
- 5.5 - Mecanismos de Formação da Metemoglobina.
- 5.6 - Metemoglobinemia Congênita.
- 5.7 - Redução Metabólica de Metemoglobina.
- 5.8 - Citocromo b5 e NADH-Citocromo b5 Redutase: O Grupo Metemoglobina Redutase.
- 5.9 - Redução Dependente de NADPH da Metemoglobina.
- 5.10 - Mecanismos de Indução de Metemoglobina por Xenobióticos.
- 5.11 - Fenilhidrazina; Heinz Bodies.
- 5.12 - Deficiência de Glicose-6-Fosfato Desidrogenase.

**BIBLIOGRAFIA****BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NELSON, D. L.; COX, M. M. Lehninger: princípios de bioquímica. 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

MURRAY, R. K. et al. Bioquímica. 9ª ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

BERG, J. M. et al. Bioquímica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RIEGLER, R. E. Bioquímica. 3ª ed. São Leopoldo: Unisinos, 2001.

Autenticação: 7CD4.84D7.C9AD.0B34.7470.BE8F.6799.A2D3 consulte em <http://www.ufsm.br/autenticacao>

Detalhes do documento em <http://portal.ufsm.br/documentos>

