



Programa de disciplina de graduação

Dados da Disciplina

Departamento: DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Código: QMC183 **Carga Horária** 30 **Créditos:** 2
Nome: BIOQUÍMICA TOXICOLÓGICA "A"

Objetivos

Entender como agentes tóxicos atuam nos sistemas biológicos em nível molecular.

Conteúdo Programático

PROGRAMA

UNIDADE 1 - ABSORÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE AGENTES TÓXICOS

- 1.1 - Interação de agentes tóxicos com membranas biológicas.
- 1.2 - Influência do estado de ionização sobre absorção através das membranas.
- 1.3 - As principais rotas de absorção em mamíferos: pele, trato digestivo e trato respiratório.
- 1.4 - Aspectos moleculares da distribuição de agentes tóxicos, interações covalentes e não-covalentes.

UNIDADE 2 - METABOLISMOS DE AGENTES TÓXICOS

- 2.1 - Principais reações de oxirredução de agentes tóxicos.
- 2.2 - O complexo citocromo P450.
- 2.3 - As principais reações de monoxigenação: epoxidação, hidroxilação de compostos aromáticos e alifáticos, de alquilação, oxidação e outros.
- 2.4 - Outras monoxigenases.
- 2.5 - Interação dos xenobióticos com compostos endógenos: glicosídeos, sulfatos, metilação, acilação, conjugação com aminoácidos, glutatona e outros.
- 2.6 - Excreção renal, hepática e pulmonar de agentes tóxicos e seus metabólicos.

UNIDADE 3 - INTERAÇÃO DE AGENTES TÓXICOS COM ALVOS MOLECULARES ESPECÍFICOS

- 3.1 - Interação de agentes tóxicos com receptores.
- 3.2 - Interação de agentes tóxicos com enzimas envolvidas na fosforilação oxidativa.
- 3.3 - Interação de agentes tóxicos com proteínas e ácidos nucleicos.

UNIDADE 4 - TÓPICOS ESPECÍFICOS SOBRE BIOQUÍMICA TOXICOLÓGICA

- 4.1 - Carcinogêneses.
- 4.2 - Neurotoxicologia periférica e central.
- 4.3 - Hepatotoxicologia.
- 4.4 - Toxicologia renal.
- 4.3 - Toxicologia pulmonar.

BIBLIOGRAFIA

- HODGSON, E.; LEVI, P. T. Introduction to biochemical toxicology. 2ª ed. Norwalk: Appleton & Lange, 1994.
- MELLO, C. F.; BERNARD, E. A.; GUMA, F. C. R. et al. Práticas em bioquímica para ciências biológicas. [S.l. : S.n.], 1986.
- TIMBRELL, J. A. Principles of biochemical toxicology. 2ª ed. London: Taylor & Francis, 1991.