



Programa de Disciplina de Graduação

Dados da Disciplina

Departamento DEPTO. DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**Código:** BBM1018 **Carga Horária** 60**Créditos** 4**Nome:** BIOQUÍMICA APLICADA

Objetivos

Relacionar estrutura/atividade de organocalcogênios.

Avaliar neurotoxicidade de organocalcogênios.

Determinar a atividade enzimática, e avaliar o efeito de inibidores.

Proceder ensaios toxicológicos e avaliar efeito de poliaminas.

Conteúdo Programático

PROGRAMA

UNIDADE 1 – SÍNTSE E INTERAÇÃO(ATIVIDADE) DE ORGANOCALCOGÊNIOS

- 1.1 - Síntese e Reatividade de selenetas diselenetas, teluretos e diteluretos.
- 1.2 - Síntese e Reatividade e selenóxidos.
- 1.3 - Reação de organocalcogênios com enzimas tiólicas.
- 1.4 - Atividade mimética da glutationa peroxidase de organocalcogênios.
- 1.5 - Implicações farmacológicas de organocalcogênios com tióis de biomoléculas.
- 1.6 - Implicações toxicológicas da interação entre organocalcogênios com tióis de biomoléculas.

UNIDADE 2 - NEUROTOXICIDADE DE ORGANOCALCOGÊNIOS

- 2.1 - Efeitos sobre os sistemas purinérgicos.
- 2.2 - Efeitos sobre o sistema glutamatérgico.
- 2.3 - Efeitos sobre os sistemas colinérgico e serotoninérgico.

UNIDADE 3 – ENZIMOLOGIA

- 3.1 - Determinação da atividade enzimática em organismos animais e vegetais.
- 3.2 - Determinação da atividade enzimática do sistema antioxidante em organismos animais.
- 3.3 - Efeito de compostos inibidores sobre a atividade enzimática.

UNIDADE 4 – APLICAÇÃO

- 4.1 - Efeitos de herbicidas utilizados em lavoura de arroz sobre metabólitos, enzimas digestivas e avaliações das funções hepáticas em peixes.
- 4.2 - Ensaios toxicológicos em peixes expostos à resíduos de efluentes industriais.
- 4.3 - Efeitos das poliaminas sobre a memória em ratos.
- 4.4 - Efeitos das poliaminas sobre os radicais livres.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Paulmier, C. Selenium Reagents and Intermediates in Organic Synthesis; Pergamon Press: New York, 1986.

Siegel, G.J.; Agranoff, B.W.; Albers, R.W.; Molinoff, P.B. (Eds). Basic Neurochemistry, Raven Press, New York, 1080 pp, 1994.

Zigmond, M.J.; Bloom, F.E.; Landis, S.C.; Roberts, J.L.; Squire, L.R. (Eds). Fundamental Neuroscience, Academic Press, San Diego, California, 1600 pp, 1999.

Principles of Biochemical Toxicology - Jhon Timbrell

BEAR M.F.; CONNORS B.W.; PARADISO M.A. Neurociências: desvendando o sistema nervoso -- 2 a edição, Porto Alegre: Artmed, 2002.

CARTER C. The Neuropharmacology of polyamines. San Diego: Academic Press, 1994.

CHAMPE, P.C. & HARVEY, R.A. Bioquímica ilustrada. 2a edição, Porto Alegre: Artes Médicas, cap 21, 1996.

FOYE W.O.; LEMKE T.L.; WILLIAMS D.A.. Medicinal Chemistry. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995.

Artigos das Revistas Neurotoxicology, Toxicology and Applied Pharmacology, Pharmacology & Toxicology, Neuroscience Letters, Toxicology e Toxicological Science.

