

PRINCÍPIOS DE TOXICOLOGIA

DOCENTES

António Sebastião Rodrigues (FCM-UNL)

Ana Luisa Simplício (IBET)

José Rueff (FCM-UNL)

Michel Kranendonk (FCM-UNL)

Marta Gromicho (FCM-UNL)

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

(conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

- apreender os conceitos básicos de farmacocinética, farmacodinâmica, metabolismo e toxicologia bem como os mecanismos biológicos e químicos destes fenómenos.
- compreender os efeitos biológicos tóxicos decorrentes da exposição a agentes xenobióticos, sejam ambientais, alimentares ou farmacológicos.
- compreender as consequências toxicológicas associadas a variações inter-individuais nas enzimas de biotransformação e transportadores de membrana, polimorfismos genéticos e variação genética no metabolismo e transporte de xenobióticos.
- conhecimento de exemplos práticos de aplicação destes conceitos a nível clínico, de investigação e industrial.
- desenvolvimento de competências em algumas metodologias analíticas para estudos de farmacologia e toxicologia.
- conhecimento da regulamentação a nível nacional, europeu e mundial, as suas diferenças, pontos de convergência e implicações.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Princípios básicos de farmacodinamia e farmacocinética.
2. Princípios básicos de toxicologia;
3. Metabolismo de fármacos.
4. Transportadores membranares e resposta a xenobióticos. Efluxo e resistência.
5. Estratégia de melhoramento da absorção e distribuição de fármacos: Pro-fármacos e Tecnologia farmacêutica aplicada à distribuição direccionada.
6. Toxicologia ambiental. Mecanismos de acção de agentes tóxicos ambientais; Fármacos no ambiente e sua toxicologia; Disruptores endócrinos; Metais; Poluentes industriais orgânicos.
7. Farmacogenómica e farmacogenética. Medicina Personalizada.
8. Métodos analíticos em farmacologia e toxicologia
9. Toxicologia genética e cancro.
10. Avaliação de risco
11. Regulamentação.

METODOLOGIAS DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Aulas Teóricas (24h) e teórico-práticas (4h).

Avaliação por exame e seminário (50:50). Seminários em grupos de 3 alunos.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12th Edition, Laurence L. Brunton, ED

Pharmacology for chemists, ACS, Oxford University press, 1999, Joseph Cannon

Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 6th Edition, Curtis D. Klaasen, Ed.

Artigos originais e de revisão recentes publicados em revistas especializadas (p.ex., Annual Review of Pharmacology and Toxicology)