



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRO-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS



DISCIPLINA: TÓPICOS I - EFEITOS DOS GRUPOS QUÍMICOS NA ATIVIDADE E NO METABOLISMO DOS FÁRMACOS

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Dr. Ricardo Olímpio de Moura

CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45h

CÓDIGO: CF-939

NÍVEL: Mestrado e Doutorado

EMENTA

Origem dos fármacos e compostos protótipos. Mecanismo de ação dos fármacos. Métodos de modificação molecular. Bases moleculares e alterações funcionais associadas a doença de impacto em saúde pública, alvos moleculares para o desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico (biomarcadores) e de candidatos a fármacos, princípios envolvidos no planejamento e na síntese desses candidatos a partir do conhecimento dos alvos moleculares de relevância, ensaios pré-clínicos e clínicos para avaliação da sua atividade farmacológica. Visão integrada de diferentes abordagens das Ciências Farmacêuticas

OBJETIVO GERAL

Estudar de forma sistemática todo o processo de planejamento de novos fármacos baseado no ligante (LBDD) e baseado na estrutura do alvo molecular (SBDD).

Específicos

- Relacionar estrutura química com propriedades químicas e físicas e sua influência na resposta biológica;
- Definir planejamento de fármacos baseado na estrutura do alvo molecular (SBDD) em casos onde o alvo macromolecular é conhecido;
- Definir o planejamento de fármacos baseado no ligante (LBDD) o ligante é conhecido e o alvo biológico é desconhecido;

- Estudar os principais mecanismos de ação envolvidos na absorção, distribuição, metabolismo, eliminação e toxicidade (ADMET) no planejamento dos fármacos.
- Compreender a importância química e biotecnológica dos processos que envolvem obtenção de insumos e medicamentos: indústria farmacêuticas - patentes

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Histórico da Química medicinal.
- Definições de SAR, QSAR e SPR
- Estudos dos principais mecanismos aplicados na obtenção de insumos e medicamentos: indústria farmacêuticas - patentes
- Agências reguladoras: ANVISA, FDA e EMEA
- A importância dos efeitos eletrônicos e estereoquímicos
- Grupos Toxofóricos
- Grupos Farmacofóricos
- Estudo da importância da absorção, distribuição, metabolismo, eliminação e toxicidade (ADMET) no planejamento dos fármacos.
- Incrementos da solubilidade dos fármacos.
- Análises utilizadas nas caracterizações fármacos.

AVALIAÇÃO

- Análise crítica e discussão de artigos científicos;
- Apresentação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREI, C. C.; FERREIRA, D. T.; FACCIONE, M.; FARIA, T. J. Da química medicinal à química combinatória e modelagem molecular: um curso prático. Barueri: Editora Manole, 2a ed. 2012. 168 p.

BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos. 2a ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BEALE JR., J. M.; BLOCK, J. H. (ed.) Wilson and Gisvold's textbook of organic medicinal and pharmaceutical chemistry. 12th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011. 1010 p.

LEMKE, T. L; WILLIAMS, D. A. et al (ed). Foye's Principles of medicinal chemistry. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins, 2011. 1520 p.

KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J. H. Química Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 783 p.

THOMAS, G. Química Medicinal: uma introdução. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413 p.