



XIX Encontro Iniciação Científica & IV Mostra de Extensão

20 A 23
NOVEMBRO

Título: Etapas da formação de fármacos e utilização de células-tronco nos testes pré-clínicos.

Autores: Ana Paula Xavier XIMENES

A produção farmacêutica cresce gradativamente durante os anos, com inovações nas áreas celulares e bioquímicas, resultando na sofisticação do processo produtivo. O processo de produção de um fármaco é um fenômeno interdisciplinar, que abrange competências de diversas disciplinas, principalmente entre as Ciências Biológicas e Químicas. Assim, estudos de planejamento dos fármacos, juntamente com as estratégias de inovação assumem grande importância, pois constituem as bases fundamentais para o entendimento de propriedades como potência, afinidade e seletividade. Diante disso, as ferramentas biotecnológicas associadas aos métodos de química medicinal e biologia celular ganham papel destacado na produção de novos fármacos, uma possível aplicação tem chamado muita atenção, o uso de células-tronco em testes pré-clínicos e desenvolvimento para novos fármacos vem se mostrando um estudo de grande potencial para a indústria farmacêutica, pois teria grande capacidade de redução dos problemas de variações interespecies em avaliações de segurança, visto que os testes pré-clínicos são estudos realizados antes dos testes clínicos, em laboratório, para a análise de potenciais riscos dos fármacos, parâmetros de segurança e eficácia dos compostos candidatos, através de estudos de toxicidade e de atividade *in vitro* e *in vivo*. Nesta fase são realizadas pesquisas com animais, toxicidade do composto, eficácia não comprovada, aparecimento de efeitos adversos - sendo esses os principais problemas detectadas nos testes pré-clínicos. Portanto o uso de células-tronco em toxicologia diminuiria a previsão do risco humano e aumentaria a segurança do paciente, levando à melhoria da eficiência da descoberta e desenvolvimento de medicamentos em termos de custo e tempo, além da redução do números de animais em laboratório. Desse modo, este artigo trata-se de uma revisão de literatura que busca compreender as etapas de produção dos fármacos, as características das células-tronco, bem como sua contribuição e aplicação em toxicologia e biologia celular, e sua utilização em testes pré-clínicos e na produção de novos fármacos.

Palavras-chave: Células-tronco. , Testes Pré-Clínicos., Fármacos..