

ESTRUTURA QUÍMICA E INTERAÇÃO MOLECULAR PARA RESPOSTA BIOLÓGICA DOS FÁRMACOS

Bruno da Silva Gomes¹, Eugenia Alves da Costa², Lariza Leisla Leandro Nascimento³, Edna Mori⁴

A farmacodinâmica e a química medicinal mediam os efeitos produzidos diante da estrutura e composição química de um princípio ativo quando submetido a interação com o seu receptor biológico. Os modos da interação podem classificar os fármacos em: Fármacos estruturalmente específicos que promovem sua ação mediante suas propriedades físico-químicas e Fármacos estruturalmente específicos cuja resposta é mediada por interação específica com um receptor. Essa interação pode trazer alterações da ação do fármaco no organismo. Portanto, para garantir efetividade farmacológica o fármaco deve apresentar estrutura que possibilite o encaixe perfeito com seu receptor garantindo maior afinidade e resposta biológica mais efetiva. Este estudo teve por objetivo analisar como a conformação estrutural e molecular pode interferir e repercutir na resposta biológica de um fármaco. Trata-se de uma revisão integrativa, realizada nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* – SCIELO, GOOGLE ACADÊMICO, utilizando os descritores em DECIs: Química medicinal, Estrutura molecular, Fármacos. A seleção respeitou critérios de inclusão dos artigos disponíveis de forma completa e gratuita, entre os anos de 2014 e 2018, nos idiomas inglês e português. Foram excluídos estudos que se mostravam repetidos. O intuito foi compreender como e o que determina uma alteração molecular e a consequência que ela causa após essa ação. Foram encontrados 154 artigos dos quais 14 cumpriram critérios previamente estabelecidos e foram incluídos na revisão. Foi possível constatar que os fármacos são inseridos na terapêutica por vários processos dentre eles a modificações moleculares dos medicamentos conhecidos. A modificação molecular tem função sintetizar novos análogos ou homólogos de um fármaco matriz, identificar a característica molecular que confere a ação farmacológica do fármaco e obter fármacos mais potentes e específicos. A eficácia de um fármaco é estabelecida pelas suas características farmacocinéticas e farmacodinâmicas, por isso a importância de se entender a sua composição química quando relacionado a finalidade terapêutica, possibilitando formular uma complementariedade molecular capaz de fazer uma interação efetiva com um receptor e desempenhar uma ação biológica. Formar novos análogos mais efetivos e potentes torna-se importante, pois a otimização de uma molécula deve ter estreita relação com seu alvo terapêutico. O atual desafio é fazer alterações moleculares eficazes na sua ação, como resposta terapêutica efetiva e segurança para uso.

¹ Bruno da Silva Gomes, Faculdade de Juazeiro do Norte, e-mail: brunosilva396@gmail.com

² Eugenia Alves da Costa, Faculdade de Juazeiro do Norte e-mail: eugeniaalves190@outlook.com

³ Lariza Leisla Leandro Nascimento, Faculdade de Juazeiro do Norte e-mail: larizaleandrofc@hotmail.com

⁴ Edna Mori, e-mail: edna.mori@gmail.com

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

Palavras-chave: Química medicinal. Estrutura molecular. Fármacos.