



Introdução à Química de Fármacos

A química, sob suas diversas facetas, está presente em nosso cotidiano. Desde os produtos de higiene matinal até o combustível que os meios de transporte motorizados empregam para nos levar de volta para casa após mais uma jornada de trabalho ou estudo, a química se apresenta incessantemente.

Dentre as diversas formas de “convívio” com a química em nosso dia-a-dia, aquela que se “esconde” nos fármacos (muitas vezes denominamos erroneamente de ‘remédios’), contribui diretamente para nossa saúde. São os fármacos responsáveis pela cura de doenças agudas, infecções – outrora mortais – e dores das mais diversas, desde aquela causada por uma topada até as pós-cirúrgicas. Graças ao uso dos fármacos muitas doenças crônicas são mantidas sob controle, prevenindo seu agravamento. Além de corrigir e resgatar o estado de saúde das populações, os fármacos podem prorrogar a vida em casos de doenças terminais ou preveni-las, salvaguardando nossa saúde. Em qualquer des-

tas circunstâncias os fármacos são responsáveis pela melhoria de nossa qualidade de vida, contribuindo também, diretamente, para o contínuo aumento da esperança de vida da humanidade.

Em nosso país, aliás, apenas parte da população, que não é a maioria, tem acesso ao fármaco ou medicamento, estando a maioria economicamente privada deste instrumento de preservação da saúde. Esta situação é ainda mais grave em outros lugares do planeta como exemplifica a questão atual dos medicamentos para tratamento da Aids na África do Sul, conforme noticia a mídia sobre a “luta” que as grandes indústrias farmacêuticas travam com o governo daquele país para manter seus excessivos lucros excluindo milhões de pessoas soropositivo do tratamento. A recente lei dos genéricos, adotada no Brasil, coloca em evidência os fármacos e dá o tom

de atualidade a este caderno.

Procuramos aqui tratar da química dos fármacos, ilustrando alguns de seus aspectos mais importantes: suas origens, como se manifestam seus efeitos terapêuticos, como são obtidos e a relação entre a estrutura química e a atividade farmacológica, incluindo exemplos do planejamento e do de-

senho estrutural de novos fármacos, entre outros. Esperamos que seu conteúdo possa contribuir para uma melhor compreensão da química medicinal como sendo aquela capaz de descobrir, desenhar novos fármacos e explicar estruturalmente sua atividade terapêutica.

Eliezer J. Barreiro, professor titular da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, doutorado na Université Scientifique et Médicale de Grenoble, França, é coordenador do Laboratório de Avaliação e Síntese de Substâncias Bioativas.

Dentre as diversas formas de “convívio” com a química em nosso dia-a-dia, aquela que se “esconde” nos fármacos (muitas vezes denominamos erroneamente de ‘remédios’), contribui diretamente para nossa saúde