

DIVERSIDADE DE FORMAS SÓLIDAS CRISTALINAS DE CARBAMAZEPINA A PARTIR DE ANÁLISE NA BASE DE DADOS CSD

Paulo Jepson Adriano Da Costa¹
Antônio Miguelsinho Martins De Sousa Filho²
Yara Santiago De Oliveira³

RESUMO

A carbamazepina é um fármaco pertencente à classe dos anticonvulsivantes e que é indicado para o tratamento e prevenção de crises convulsivas parciais e tônico-clônicas. Além disso, também é utilizada no tratamento do transtorno bipolar. Segundo o Sistema de Classificação Biofarmacêutica (SCB), esse fármaco pertence à classe II, ou seja, apresenta características de baixa solubilidade e alta permeabilidade. Por esse motivo, uma das maneiras de tentar otimizar propriedades físico-químicas e biofarmacêuticas é a obtenção de diferentes formas sólidas, tais como polimorfos, solvatos, sais e cocrystalis farmacêuticos. Assim, esse estudo tem o objetivo de pesquisar o número de estruturas cristalinas correspondentes a diferentes formas sólidas em uma base de dados orgânica, obtendo-se uma visão geral da diversidade dessas formas sólidas para um mesmo fármaco, com possibilidade de modulação de suas propriedades. Nesse sentido, foi realizada uma busca geral a partir do nome do fármaco em inglês na base de dados Cambridge Structural Database (CSD), utilizando-se a ferramenta ConQuest (versão 2022.1.0). O CSD conta, atualmente, com 1.201.743 estruturas cristalinas depositadas, e durante a pesquisa foi evidenciado que dentre estas estruturas cristalinas 153 são relacionadas ao fármaco carbamazepina, sendo 25 polimorfos, 69 cocrystalis ou sais e 59 solvatos do fármaco. Com isso, foi possível verificar uma grande diversidade de formas sólidas, o que é um dado interessante, pois a variedade de estruturas cristalinas, atreladas ao fármaco, já obtidas contribui para uma maior probabilidade de obtenção de formas que tenham propriedades moduladas, de maneira a otimizar características físico-químicas e biofarmacêuticas, o que tem o potencial de impactar positivamente na qualidade do tratamento ofertado.

Palavras-chave: CARBAMAZEPINA; FORMAS SÓLIDAS; SOFTWARE.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Ceará, Discente, jepadriano98@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Ceará, Discente, miguelmartins@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Ceará, Docente, yara@unilab.edu.br³