

Propriedades, Síntese e Aplicação de Hidantoínas

Os compostos orgânicos denominados heterocíclicos são moléculas cíclicas que possuem em sua estrutura um ou mais átomos distintos do átomo de carbono (heteroátomo). Estes compostos são de suma importância devido ao fato de estarem presentes em inúmeros fármacos com distintas aplicações, o que torna sua relevância científica incontestável.

Mais especificadamente, as hidantoínas pertencem a classe de compostos heterocíclicos e possuem um alto potencial farmacológico, apresentando diversas atividades biológicas como anticonvulsivante, antifúngica, anti-inflamatória, anti-HIV, dentre outras. Este núcleo é encontrado na estrutura do princípio ativo de diversos fármacos disponíveis comercialmente, como exemplo, o fármaco denominado genericamente como Fenitoína[®] (5,5-difenil-hidantoína), este é amplamente utilizado no mundo como anticonvulsivante para o tratamento de crises epiléticas.

Os estudos envolvendo esta classe de compostos são constantes pois além de seu potencial farmacológico, a reatividade do anel imidazolidínico também desperta grande interesse. Na literatura são reportadas diversas metodologias de síntese para a obtenção de diferentes compostos contendo o núcleo imidazolina-2,4-diona (hidantoínas). Com base no que foi exposto, este trabalho tem como objetivo explorar alguns conceitos e propriedades de compostos que contenham o núcleo hidantoínico. Adicionalmente, serão descritas metodologias sintéticas reportadas recentemente para a síntese de diferentes hidantoínas substituídas. Por fim será abordado a aplicação sintética da hidantoína *N*-acil-5,5-dissubstituída para a síntese de diferentes cetonas.