

## A ATIVIDADE ANTICOLINESTERÁSICA *IN VITRO* DE DERIVADOS DE FURILCHALCONAS

Milka Cardoso Sirvanis <sup>1</sup> (IC)\*, Wanderson Costa Sousa <sup>2</sup> (PG), Gilberto Lúcio Benedito de Aquino <sup>3</sup> (PQ)

<sup>1</sup>Graduanda em Química Licenciatura, UEG, Anápolis (GO) – milkacardoso2008@hotmail.com, <sup>2</sup>Pós Graduando em Ciências Moleculares- UEG, Anápolis (GO), <sup>3</sup>Professor Doutor da UEG, Anápolis (GO)

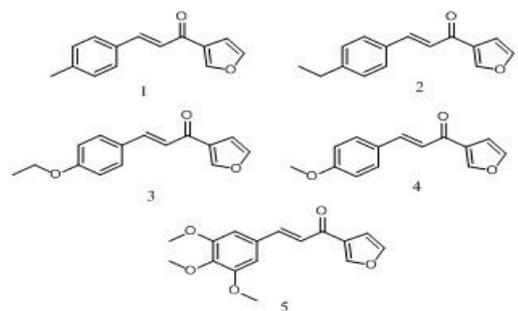
Palavras Chave: inibidores da acetilcolinesterase, furilchalconas, mal de alzheimer

### Introdução

Os compostos que apresentam atividade anticolinesterásica possuem significativa importância no tratamento da Doença de Alzheimer, pois podem interagir com o sistema colinérgico central para melhorar a memória e déficits cognitivos dos pacientes, diminuindo a degradação da acetilcolina do local sináptico no cérebro. (ZAROTSKY *et al.*, 2003).<sup>2</sup> Compostos derivados de chalconas são amplamente conhecidos por sua propriedade antiinflamatória, antioxidante e anticolinesterásica.<sup>3</sup>

### Resultados e Discussão

As furilchalconas 1-5 foram sintetizadas pela reação de condensação de Claisen-Schmidt a qual envolve a reação de quantidade equimolar da 2-furilacetona e benzaldeído substituído na presença de solução de hidróxido de potássio hidroalcolica.



**Figura 1:** Furilchalconas avaliadas

A atividade anticolinesterásica dos compostos foi determinada utilizando o método colorimétrico de Ellman e ensaio em microplaca.

Foram obtidas porcentagens de inibição entre 80 e 70% pelos compostos derivados de furilchalconas e 94% pelo controle positivo utilizado no caso o eserine.

Ensaio de *docking* foram utilizados para se obter estruturas tridimensionais dos compostos e análises de interações e orientações por modelagem molecular.

### Conclusões

Foi possível observar que os compostos testados possuem atividade anticolinesterásica considerável, já que as porcentagens de inibição da enzima foram próximas aquelas obtidas pelo controle positivo e superiores quando comparados a dados da literatura.

### Agradecimentos

A Coordenação de aperfeiçoamento pessoal em nível superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup> Zarotsky V.; Sramek J.J.; Cutler N.R.; *Am. J. H.-S. P.* **2003** 60: 446-452.

<sup>2</sup> Furusawa J.; Funakoshi M.; Mashino T.; Tago K, Inoue H.; Sonoda Y.; Kasahara T.; *Int. I.*;2009 9: 499-507.