

SÍNTESE DE HÍBRIDOS CONTENDO TETRAHIDROQUINOLINA E NAFTOQUINONA COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTICANCERÍGENA

Bruna Alkmim Nascimento, Gabriel Oliveira de Resende (Orientador)
gabriel.resende@ifrj.edu.br

O câncer é uma das principais causas de morte no mundo. Portanto, o desenvolvimento de novos medicamentos mais seletivos e potentes é necessário. A polifarmacologia possui três abordagens distintas, sendo elas: tomar dois ou mais medicamentos simultaneamente, co-formulação de dois ou mais agentes ativos em um único comprimido e o desenvolvimento de entidades moleculares híbridas capazes de modular múltiplos alvos. No entanto a abordagem polifarmacológica que está ganhando mais popularidade é a hibridação molecular (HM), que consiste na estratégia de desenvolvimento racional de novos protótipos, onde o composto com maior atividade biológica é produzido através de uma fusão adequada de subunidades farmacofóricas. A HM é realizada para alcançar um dos seguintes objetivos: (i) sinergismo da ação farmacológica, (ii) terapia de ação dupla farmacológica ou (iii) modulação de efeitos colaterais indesejáveis. Utilizando a reação multicomponente Povarov, o presente projeto tem como objetivo a síntese de híbridos contendo os núcleos naftoquinona e tetrahydroquinolina com potencial atividade anticâncer. Cabe ressaltar que tanto as naftoquinonas quanto as tetrahydroquinolinas são classes químicas encontradas na natureza e têm papéis biológicos vitais. Esses compostos possuem efeitos anticâncer, analgésicos, anti-inflamatórios, antimaláricos, antifúngicos, antivirais, antitripanossomáticos, antiesquistossomáticos, leishmanicidas e antiulcerogênicos. A primeira etapa do projeto consiste na síntese dos derivados de naftoquinona reagindo-se a 1,4-naftoquinona ou 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona com a p-fenilenodiamina em etanol. A próxima etapa consiste na reação de Povarov, reagindo-se os derivados de naftoquinona com aldeídos aromáticos e ciclopentadieno, catalisada por perclorato de trifenilfosfônio em acetonitrila, gerando os híbridos desejados contendo naftoquinona e tetrahydroquinolina. 03 compostos derivados do benzaldeído, p-clorobnzaldeído e alfa-naftaldeído foram sintetizados e caracterizados através de RMN H^1 e Infravermelho com bons rendimentos (61-78%). Outros aldeídos aromáticos serão utilizados e os compostos serão avaliados com relação a sua atividade anti-cancerígena.

Palavras-chave: TETRAHIDROQUINOLINA; NAFTOQUINONA; POVAROV; ANTICANCER.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Financiamento: CNPq

