

Síntese de novos potenciais agentes anticâncer tendo como alvo enzimas FOX

DIEGO MAGNO MARTINS (Autor), Bárbara Caroline Rodrigues de Araujo (Co-Autor), Melissa Soares Caetano (Orientador), Jayson Guy Taylor (Co-Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Câncer, flavonoides, quercetina, reação de Mannich

Resumo:

Câncer é o conjunto de doenças em que o crescimento desordenado de células aparece como um fator comum. As células se dividem rapidamente de forma agressiva, levando à formação de tumores malignos no organismo. A atividade biológica de flavonóides, como a genisteína e a quercetina, têm atraído atenção em função de suas possíveis propriedades câncer-preventivas. Muitos trabalhos relatam as propriedades da quercetina, inibindo o crescimento de vários cânceres humanos, entretanto seu uso em fármacos é pequeno graças à sua baixa solubilidade aquosa e instabilidade em meio fisiológico. Estas propriedades resultam em baixa biodisponibilidade. Uma das formas de contornar esse problema consiste na modificação molecular da quercetina, inserindo grupos que aumentem sua permeabilidade celular. Através de estudo de cálculos teóricos, três análogos da quercetina foram propostos e sintetizados através da reação de Mannich, na presença de paraformaldeído e adição de aminas, tendo rendimento de 85%, 61% e 41%. Os compostos, sólidos amarelos à temperatura ambiente, tiveram seus pontos de fusão aferidos e foram caracterizados por espectroscopia de IV e RMN e por espectrometria de massas. Visando verificar a citotoxicidade dos análogos, realizou-se teste de MTT em células da linhagem SK Hep-1. Oito concentrações diferentes dos compostos foram utilizadas (0,5; 1; 2,5; 5; 10; 25; 50 e 100 μ M) e os ensaios foram realizados em sextuplicata. O teste biológico de viabilidade celular mostrou que os compostos não são tóxicos para célula, evidenciando a necessidade de se dar continuidade ao estudo desses compostos na busca de dar mais um passo em direção a luta contra o câncer.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2017
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: QUÍMICA