

Universidade Federal do Ceará
Unidade Multiusuário NPDM

**AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTITUMORAL in vitro DE UMA NOVA
CHALCONA SULFONAMIDA SINTÉTICA, CSS99**

1. Informações do Projeto

Proponente: JOSE DELANO BARRETO MARINHO FILHO

CPF: 64797732334

Comitê de Ética: Não foi submetido a nenhum comitê

2. Descrição

Novas chalconas têm sido desenvolvidas a partir da inserção de grupos orgânicos, dentre eles as sulfonamidas. A introdução de uma sulfonamida em chalconas tem sido uma ferramenta potente para a otimização da atividade biológica destes compostos. Por conseguinte, a síntese de chalconas-sulfonamidas é um atrativo para o desenvolvimento de novas drogas para o tratamento do câncer, tendo em vista o potencial antitumoral destas moléculas já descrito na literatura (SYAM et al., 2012; WANG et al., 2010). Com isso, este projeto visa estudar o potencial antitumoral e os mecanismos envolvidos na atividade antiproliferativa de uma chalcona-sulfonamida sintética (CSS99) frente às linhagens HCT-116 (carcinoma colorretal) e MDA-MB-231 (adenocarcinoma de mama), por meio de ensaios in vitro. Dentre os ensaios, pretende-se avaliar possíveis alterações na morfologia, na integridade da membrana, no número de células, no ciclo celular, no DNA e no potencial transmembrânico mitocondrial, utilizando citometria de fluxo. A morfologia das células, a integridade da membrana e o número de células serão avaliados em um mesmo experimento, utilizando o corante iodeto de propídeo (PI). O detergente Triton-X será utilizado para permeabilizar a membrana das células permitindo que o conteúdo de DNA seja corado com o PI para análise do conteúdo e fragmentação do DNA. As alterações no potencial mitocondrial transmembrânico serão avaliadas utilizando um corante fluorescente nucleofílico, rodamina 123. Os experimentos serão realizados em triplicata, onde as células HCT-116 e MDA-MB231 serão tratadas com DMSO (veículo ? controle negativo), doxorubicina (0,5 ?M ? controle positivo) e três concentrações distintas de CSS99, após 24 e 48 horas de incubação. Serão realizados pelo menos três experimentos para que seja realizada a análise estatística dos dados obtidos. Os resultados obtidos serão utilizados na defesa de dissertação de mestrado e publicados em revista internacional indexada juntamente com os demais dados complementares obtidos pelo nosso grupo de pesquisa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WANG W, AO L, RAYBURN ER, XU H, ZHANG X, ZHANG X, NAG SA, WU X, WANG MH, WANG H, VAN MEIR EG, ZHANG R. KCN1, a novel synthetic sulfonamide anticancer agent: in vitro and in vivo anti-pancreatic cancer activities and preclinical pharmacology. PLoS One. 2012;7(9)

SYAM S, ABDELWAHAB SI, AL-MAMARY MA, MOHAN S. Synthesis of chalcones with anticancer activities. Molecules. 2012 May 25;17(6):6179-95.

3. Justificativa de Uso

Atualmente sou Professor da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR)-Piauí-Brasil, mas sou egresso do Programa de Pós Graduação em Farmacologia da Universidade Federal do Ceará, onde fiz iniciação científica, mestrado e doutorado. A UFDPAR é um Campus de pequeno porte, que ainda tem pouco investimento na área da pesquisa, portanto não temos disponibilidade

de um Citômetro de Fluxo. Os testes realizados nesse equipamento é de extrema importância para a obtenção de resultados relevantes, principalmente ao que se refere ao perfil de morte celular (através do ensaio com rodamina 123) e análise do perfil do ciclo celular, passos importantes para desvendar o mecanismo antitumoral dessa molécula.

Agradeço a atenção

4. Participantes do Projeto

Participante 1

Nome: Andrea Felinto Moura

Email: andreafmoura@gmail.com

Participante 2

Nome: Ana Jérsia Araújo

Email: anajersia@gmail.com

Participante 3

Nome: Nathalia Thamires Duarte Sousa do Rego

Email: nathaliathamiresduarte@gmail.com

Participante 4

Nome: José Delano Barreto Marinho Filho

Email: delanomarinho@gmail.com