VII EAITI 2017 ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA | 09 e 10 de novembro de 2017

AVALIAÇÃO DO EFEITO TERAPÊUTICO DA TRANS-CHALCONA EM MODELO DE COLITE EM CAMUNDONGOS.

Fernanda Ambrosio Corrêa (PIBITI/Fundação Araucária, UEL), Prof. Dr. Waldiceu Ap. Verri Jr (Orientador), waverri@uel.br

Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Ciências Patológicas, Centro de Ciências Biológicas, Laboratório de Dor, Inflamação, Neuropatia e Câncer, Londrina, Paraná, Brasil.

2.10.00.00-0 Farmacologia, 2.10.01.00-6 Farmacologia Geral

Palavras Chave: *Colite Ulcerativa, Flavonoide, Inflamação*

Resumo

As doenças inflamatórias intestinais (DII) são condições inflamatórias crônicas intermitentes e apresentam formas clínicas de alta gravidade que incluem a Colite Ulcerativa (CU). A trans-chalcona é um flavonoide pertencente à classe das chalconas, que tem demonstrado atividades biológicas importantes. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito terapêutico deste flavonoide em modelo de colite experimental induzida por ácido acético em camundongos. Este projeto foi aprovado pelo CEUA – UEL (Nº 1494.2015.56). Para isto, utilizamos camundongos Swiss machos, que foram submetidos à indução da colite e tratados com diferentes doses de trans-chalcona. Foram avaliados o recrutamento de neutrófilos, edema e produção de citocinas pró-inflamatórias. O tratamento com a dose de 3 mg/kg da trans-chalcona apresentou efeitos anti-inflamatórios relacionados à redução significativa da atividade do recrutamento de neutrófilos, do edema e dos níveis de citocinas pró-inflamatórias no cólon dos camundongos.

Introdução

A Colite Ulcerativa (CU), uma doença inflamatória intestinal (DII), é caracterizada por inflamação contínua e ulcerosa da camada mucosa, geralmente restrita ao colon [1]. As terapias farmacológicas convencionais utilizadas não são completamente eficazes e a utilização a longo prazo está associada à efeitos adversos que comprometem a adesão ao mesmo. O crescente interesse no estudo de compostos naturais se deve principalmente ao fato de muitos destes apresentarem propriedades benéficas e baixa toxicidade. A trans-chalcona (TC) é um flavonoide pertencente à classe das chalconas e apresenta efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes [2]. Uma vez que não existem dados na literatura sobre a utilização desta substância no tratamento de CU, nós propusemos avaliar o efeito terapêutico deste flavonoide em modelo de colite experimental induzida por ácido acético em camundongos.

Material e Métodos

Os experimentos foram conduzidos em camundongos machos Swiss (20 - 25g). Os procedimentos de cuidado e manuseio de animais foram realizados de acordo com o CEUA-UEL no âmbito do processo número 1494.2015.56. Os camundongos foram submetidos à administração via retal de 100µl de solução salina estéril para lavagem do cólon. Em seguida, a indução da colite foi realizada através de administração via retal de 200µl de solução de ácido acético 7,5% (v/v) em salina. Os animais foram mantidos de cabeça para baixo por 3 minutos para impedir a saída da solução de ácido acético. Os animais foram tratados com TC nas doses de 0,3, 1 e 3 mg/kg, por via oral, e os grupos controle receberam solução de NaCl 0,9% via retal em vez da solução de ácido acético. Os tratamentos ocorreram por via oral (p.o.), 2 horas antes e 10 horas após a indução da colite, e os animais foram eutanasiados na 18ª hora após a indução para avaliação dos parâmetros inflamatórios.

Resultados Obtidos

O tratamento com a dose de 3 mg/kg (p.o.) de TC foi capaz de inibir o recrutamento de neutrófilos para o foco inflamatório, o que pode ser observado pela diminuição significativa da atividade da enzima mieloperoxidase (MPO). A relação peso/comprimento do cólon também reduziu com o tratamento de 3 mg/kg. Por fim, o tratamento com trans-chalcona (3 mg/ kg.) reduziu significativamente o aumento da produção das citocinas TNF-α, IL-6, IL-1β e IL-33 induzido pelo modelo de CU.

Conclusão

Os resultados desse estudo demonstraram que o tratamento com TC por via oral é capaz de inibir a inflamação na colite ulcerativa induzida por ácido acético em camundongos. Sendo assim, nossos resultados sugerem a potencial aplicabilidade da TC no tratamento de doenças inflamatórias intestinais. No entanto, são necessárias investigações adicionais para avaliar se eficácia similar pode ser obtida em outros modelos de colite experimental e na aplicação clínica.

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio financeiro do CNPq juntamente com Fundação Araucária pela oportunidade de desenvolvimento deste trabalho.

[1]Davies JM, Abreu MT. *Scand J Gastroenterol*. **2015**;50(1):24-33.

[2]Sikander M, Malik S, Yadav D, Biswas S, Katare DP, Jain SK. *Asian Pac J Cancer Prev*. **2011**;12(10):2513-6.