MECANISMOS SUBJACENTES A PROPRIEDADES ANTIATEROSCLERÓTICAS DE UMA FRAÇÃO ENRIQUECIDA OBTIDA DE ILEX PARAGUARIENSIS A. ST.-HIL

Aniely Oliveira Silva (aniiely.oliiveira@gmail.com)

Patrícia Gonçalves Santiago (patriciasantiago263@gmail.com)

Karimi Sater Gebara (karimi_sater@yahoo.com.br)

Francislaine Aparecida Dos Reis Lívero (franlivero@yahoo.com.br)

Arquimedes Gasparotto Junior (arquimedesgasparotto@gmail.com)

Ilex paraguariensis A. St. Hil, popularmente conhecido como "mate" é uma espécie importante nativa da América do Sul. Apesar de inúmeros estudos mostrando propriedades significativas antioxidantes e lipídicas, os mecanismos antiateroscleróticos desta espécie permanecem desconhecidos. Com isto, esse estudo teve como objetivo avaliar os possíveis efeitos antiateroscleróticos de uma fração butanólica (n-BFIP) obtidos de I. paraguariensis e investigar os mecanismos moleculares envolvidos nesta atividade. Primeiramente, realizada a análise fitoquímica detalhada sobre seus principais metabolitos secundários da fração n-BFIP. Durante oito semanas experimentais, coelhos Nova Zelândia receberam dieta suplementada com 1% de colesterol (DRC). Após 4 semanas recebendo a dieta, os animais foram redistribuídos em cinco grupos (n = 6) e tratados (v.o) com n-BFIP (10, 30 e 100 mg / kg), sinvastatina (5 mg / kg) ou veículo (água filtrada, 1 ml / kg) uma vez por dia durante 4 semanas. O sexto grupo foi alimentado com dieta sem colesterol e tratado com veículo. Ao final da oitava semana, foram obtidas amostras de soro para a análise dos lipídios séricos, oxidação lipídica e proteica e níveis indiretos de óxido nítrico. Foram também analisados os níveis séricos de IL-1ß, IL-6, sICAM-1, sVCAM-1 e cGMP intracelular em anéis aórticos dos coelhos. As amostras do arco aórtico e do segmento torácico foram coletadas para análise histopatológica. A DRC induziu ao estresse oxidativo e nitrosativo e elevou os níveis séricos de lipídios, IL-1ß, IL-6, sICAM-1 e sVCAM-1. Além disso, também foram verificadas alterações estruturais nas camadas íntimas de diferentes ramos arteriais. Embora não tenha alterado os lipídeos no soro, a n-BFIP reverteu o estresse oxidativo e nitrosativo, reduziu os níveis de IL-1ß, IL-6, sICAM-1 e sVCAM-1, e elevou os níveis intracelulares de cGMP in vitro. Além disso, a formação de placas ateroscleróticas foi reduzida a valores próximos aos de animais alimentados com dieta sem colesterol. Assim, um tratamento com n-FBIP de 4 semanas reduziu a progressão da doença aterosclerótica em coelhos da Nova Zelândia. Esses efeitos estão associados a uma atenuação do estresse oxidativo e nitrosativo, afetando níveis de IL-1ß, IL-6, sICAM-1 e sVCAM-1.

Palavras-chave: Ilex paraguariensis; Antiaterosclerótico; Antioxidante; Lipídios séricos