

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO ACETATO DE ETILA DAS FOLHAS DE GRAVIOLA (*Annona muricata*).

Cibeli Ferreli (IC)¹, Sabrina Condiev (IC)¹, Valéria Z. Pandolfo (IC)¹, Ana Célia Ruggiero (PQ)^{1*}, Maria de Fátima N. Dédalo(PQ)^{1#}, Lucía H. Brito Baptistella (PQ)², Adriana Mendes Aleixo (PQ)¹.

*acruggiero@unimep.br, # em memória

1- Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, Brasil

2- Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo-Brasil

Palavras Chave: graviola, antioxidante

Introdução

Nos últimos anos, tem sido objeto de grande interesse a pesquisa por agentes antioxidantes naturais presentes nos vegetais, tanto para fins terapêuticos, como para conservação de alimentos. Há evidências consistentes da ação protetora dos antioxidantes naturais contra os efeitos deletérios do estresse oxidativo decorrente do ataque dos radicais livres aos sistemas celulares¹.

A classe de fitoquímicos presentes na graviola (*A. muricata*), demonstram atividade anti-tumoral, pesticida, inseticida, antibacteriana, antiparasitário e efeito imunossupressor.²

O objetivo desse trabalho foi testar os diferentes extratos orgânicos das folhas da graviola obtidos por maceração e percolação, nas frações hexânica, acetato de etila e metanólica, a fim de avaliar o potencial antioxidante dessa planta. O melhor resultado foi para a fração acetato de etila.

A potência redutora foi determinada de acordo com o método de Oyaizu³ utilizando o ascorbato como padrão. O ânion superóxido foi gerado pelo sistema xantina/xantina oxidase e a capacidade dos extratos de sequestrar esse radical foi determinada pela redução do tetrazolium nitroblue (NBT).

A percentagem de decomposição de superóxido foi calculada em relação ao controle sem a presença do extrato. A capacidade de sequestrar o radical hidroxila foi avaliada pela decomposição da desoxirribose, quantificada pela produção de TBARS. A capacidade de sequestrar o íon hidroxila e quelar íons ferro foi calculada a partir dos controles. A capacidade de quelar os íons ferro foi determinada na ausência de EDTA. A peroxidação lipídica foi induzida por hidroperóxidos em suspensões de eritrócitos e avaliada pela produção de TBARS.

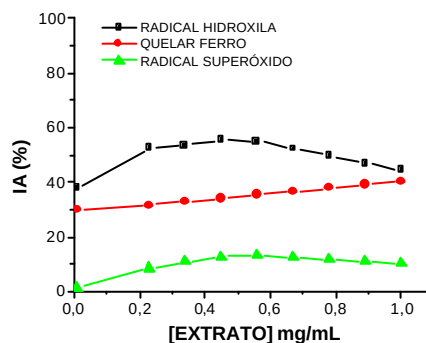
Resultados e Discussão

Os resultados obtidos demonstraram que o extrato acetato de etila das folhas de graviola não apresenta atividade significativa como quelante de íons Fe^{2+} , nem como capacidade de interagir com os radicais ânion superóxido e hidroxila, mas apresentou intensa atividade redutora: na faixa de concentração de 0,5-30^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

2,0 mg/mL valor semelhante a 0,08 mg/mL de ascorbato. (fig 1)

Observou-se ainda atividade contra a peroxidação lipídica induzida por hidroperóxido de cumeno em suspensões de eritrócitos e essa proteção não foi observada quando a indução da peroxidação foi realizada com o hidroperóxido hidrofílico (H_2O_2). Esse resultado demonstra que os componentes da fração acetato tem acesso ao domínio hidrofóbico da membrana dos eritrócitos atuando como protetor evitando o dano oxidativo à membrana.

Os dados sugerem capacidade de doar elétrons, bem como de doar hidrogênios aos radicais formados, convertendo-os em espécies estáveis não reativas. A capacidade de sequestrar as espécies reativas de oxigênio é considerada o principal mecanismo da



ação antioxidante de fitoquímicos.

Figura 1 – Índice antioxidante (IA%) em função da concentração do extrato acetato das folhas de graviola

Conclusões

Os fitoquímicos presentes no extrato acetato de etila das folhas de graviola podem atuar como antioxidantes pela doação de elétrons ou hidrogênio, prevenindo o dano oxidativo.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao FAP/FAPIC pelo apoio financeiro e bolsa de iniciação científica.

¹ Hallwell, B.; Gutteridge, J.M.C.; .. **Free radicals in biology and Medicine**, NY: Oxford University, 1999.

²Alali,F.Q.; Liu, X.X.; Mclaughtin, J. L.. *J. Nat. Prod.*,**1999**, 62 :504

³Oyaizu, M. *Japanese J. Nutr.*, **1986**. 44, 307.