

Estudo da proteção à peroxidação lipídica dos extratos etanólicos do Genipapo (*Genipa americana* L.) e Seriguela (*Spondias purpurea*)

Cristhiane Maria Bazílio de Omena¹ (PG)*; Iara Barros Valentim¹ (PQ); Camila Marinho Mano² (PG); Etelvino José Henriques Bechara² (PQ); Marília Oliveira Fonseca Goulart¹ (PQ); Antônio Euzébio Goulart Sant'Ana¹ (PQ) *(crisbomena@hotmail.com)

¹Instituto de Química e Biotecnologia, Universidade Federal de Alagoas, UFAL, 57072-970 Maceió, AL.

²Instituto de Química, Departamento de Bioquímica, Universidade de São Paulo (USP), Av. Prof. Lineu Prestes, 748, 05508-000 São Paulo

Palavras Chave: Antioxidante, Frutas, Lipossomo e Peroxidação lipídica.

Introdução

Espécies radicalares causam alterações nas células, agindo diretamente sobre alguns componentes celulares. Os ácidos graxos poliinsaturados das membranas, por exemplo, são muito vulneráveis ao ataque desses radicais. Estas moléculas desencadeiam reações de oxidação nos ácidos graxos da membrana lipoprotéica, denominadas de peroxidação lipídica. Assim sendo, podem afetar a integridade estrutural e funcional da membrana celular, alterando sua fluidez e permeabilidade¹. O objetivo deste trabalho foi determinar a capacidade dos extratos etanólicos das frutas genipapo e seriguela em inibir a peroxidação da membrana lipídica frente ao radical peroxila.

Metodologia

Para a preparação dos extratos brutos dos frutos (genipapo e seriguela) foram coletadas e separadas as cascas, polpas e sementes. Cada parte foi seca em estufa a 35°C, triturada e em seguida submetida à extração com etanol 95% (3 vezes). Após a remoção do solvente, o extrato seco foi utilizado nas análises. Para o teste de proteção à peroxidação lipídica foram preparados lipossomas de lecitina de soja com o intuito de simular a membrana lipídica. Nesta preparação foi adicionada a sonda fluorescente (C11-Bodipy^{581/591}). Utilizou-se como gerador de radical peroxila o AAPH (Diidrocloreto 2,2'-azobis(2-metilpropionamida)). A leitura foi feita em fluorímetro (Spex Fluorolog - 1681®) sob agitação, a 37 °C. Utilizaram-se Trolox, vitamina C (100 µmol L⁻¹) e reverastrol (100 µmol L⁻¹) como padrões positivos e os solventes (tampão e metanol) como padrão negativo.

Resultados e Discussão

As Figuras 1 e 2 mostram a proteção à peroxidação lipídica em função do tempo (tempo total 30 min). Para o extrato de genipapo, o melhor desempenho foi observado na polpa. Já para o extrato de seriguela foram casca e semente. Esses resultados foram melhores que os dos padrões positivos utilizados. Isto indica que nos extratos pode ocorrer uma ação combinada de vários antioxidantes existentes nestas frutas². Os extratos foram testados com outras metodologias (DPPH e

ABTS) que apresentam outros mecanismos de ação. Observaram-se nestes testes resultados semelhantes aos obtidos para seriguela, porém diferenciando para o genipapo.

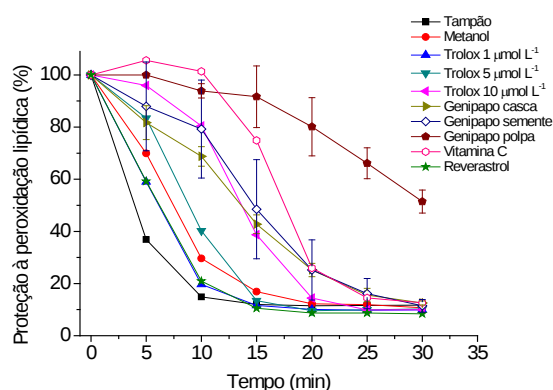


Figura 1. Proteção em relação à peroxidação lipídica por extratos (0,5 mg mL⁻¹) do fruto do genipapo.

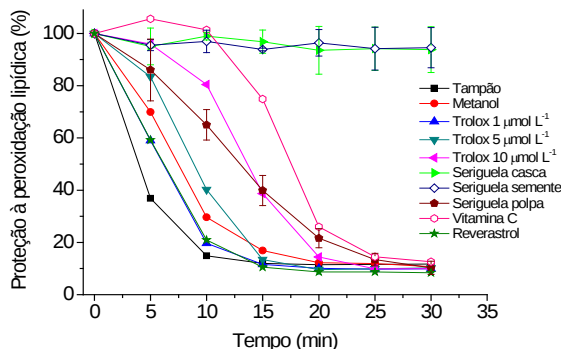


Figura 2. Proteção em relação à peroxidação lipídica por extratos (0,5 mg mL⁻¹) do fruto da seriguela.

Conclusões

Os extratos têm capacidade em inibir a peroxidação lipídica, sendo que a polpa do genipapo proporciona uma proteção de 90% em 15 min. Já os extratos da casca e semente da seriguela se mantêm em 100% durante todo o experimento.

Agradecimentos

CNPq, CAPES e FAPEAL pelo apoio financeiro.

¹Soares, S. E. *Rev. Nutr.* 2002, 15,1, 71-81.

²Oliveira, A. C. et al. *Food Chem.* 2009, 115, 469-475.