

# AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIPEROXIDATIVA, *IN VITRO*, DE EXTRATOS DE PLANTAS MEDICINAIS

Rosiane A. Pereira<sup>1</sup> (IC)\*; Mayara C. Marin<sup>2</sup> (IC); Rafael C. G. Pereira<sup>3</sup> (IC); Virgínia R. Pizziole<sup>4</sup> (PQ); Marisa Alves N. Diaz<sup>5</sup> (PQ); João Paulo V. Leite<sup>6</sup> (PQ); Maria Goretti de A. Oliveira<sup>7</sup> (PQ)

\*[rosiane.pereira@ufv.br](mailto:rosiane.pereira@ufv.br)

<sup>1, 2</sup> Departamento de Química, Universidade Federal de Viçosa (UFV), 36570-000, Viçosa-MG.  
<sup>3, 4, 5, 6 e 7</sup> Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa (UFV), 36570-000, Viçosa-MG.

Palavras- Chave: lipossomos, peroxidação, TBA

## Introdução

Antioxidantes naturais presentes nas plantas medicinais como carotenóides, flavonóides e outros compostos fenólicos reduzem os níveis do estresse oxidativo. Estes compostos são efetivos em prevenir a formação de radicais livres e a peroxidação *in vitro* (1). Conseqüentemente, tem-se dado muita atenção à atividade dos antioxidantes presentes em plantas. Para isso, temos na literatura uma grande variedade de bioensaios antiperoxidativos (2).

Para realizar testes peroxidativos os lipossomos têm sido utilizados pelo fato de serem similares às membranas biológicas. A peroxidação detectada em lipossomos mimetiza a peroxidação em membranas que é uma das principais formas de se produzir radicais livres no meio biológico sendo fator desencadeante de doenças (3).

## Resultados e Discussão

A metodologia utilizada para avaliar o efeito antiperoxidativo das plantas *Bathysa cuspidata*, *Ginkgo biloba*, *Psychotria vellosiana*, *Senna macranthera* e *Solanum paniculatum L.*, foi a descrita por Confort et al (2002), com algumas modificações (4). Foi utilizado o ensaio de peroxidação lipídica em lipossomos. Aos tubos de ensaio contendo solução de lipossomos (10 mM) foram adicionadas as amostras dos extratos etanólicos dissolvidos em DMSO. A peroxidação lipídica foi induzida adicionando-se FeCl<sub>3</sub> (0,2 mM) e ácido ascórbico (10mM). A seguir a reação foi interrompida adicionando ácido tiobarbitúrico (0,375%). Os tubos foram aquecidos e a leitura foi feita em espectrofotômetro a 532 nm. O índice de peroxidação em TBA foi expresso em termos da porcentagem de inibição de peroxidação de cada extrato. Para calcular o índice de peroxidação utilizou água como branco.

Os extratos apresentaram valores em porcentagem de inibição da peroxidação dados na Tabela 1.

Em bases comparativas, as plantas, em geral, evidenciaram uma boa atividade antiperoxidativa, sendo a *S. macranthera* a que

apresentou maior atividade inclusive maior do que o Ginkgo(planta referência).

**Tabela 1.** Valores da porcentagem de inibição da peroxidação lipídica dos diferentes extratos das espécies estudadas.

Espécie (0,2 mg/mL)	% de inibição
<i>Bathysa cuspidata</i>	51,44
<i>Psychotria vellosiana</i>	44,44
<i>Senna macranthera</i>	59,26
<i>Solanum paniculatum L.</i>	45,27
<i>Ginkgo biloba</i> *	57,20
BHT(di-terc-butilmetilfenol)*	98,77
DMSO(Dimetilsulfóxido)**	6,17

\*controle positivo \*\*controle negativo

Esses resultados indicam que estas espécies possuem compostos ativos que podem ser isolados por triagem fitoquímica para esta atividade antiperoxidativa.

## Conclusões

De acordo com os resultados obtidos foi verificada a atividade antiperoxidativa das plantas em estudo, o que é importante do ponto de vista etnofarmacológico levando a constatação científica do uso tradicional destas plantas contra doenças que se originam de estresse oxidativo como as inflamatórias e crônico-degenerativas (câncer, aterosclerose).

## Agradecimentos

Ao Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da Universidade Federal de Viçosa, a FUNARBE e a FAPEMIG (CDS-APQ00465-09) pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup>Jayaprakasam,B.; Alexander-Lindo,R.L.; Dewitt,D.L.; Nair, M.G. *Food Chemistry*, v. 105, p.485-490, 2007.

<sup>2</sup>Roberts, W.G.; Gordon, M.H. *J. Agric. Food Chem.*,v.51, p. 1486-1493, 2003.

<sup>3</sup>Godevac d., Vujisic, L., Mojovic, M., Ignjatovic, A., Spasojevic, I., Vajs, V. *Food Chemistry*, v. 107, p. 1692-1700, 2008.

<sup>4</sup>Conforti f, Statti GA, Tundis R, Menichini F, Houghton PJ. *Fitoterapia*, v.73, p.479-483, 2002.