

## Avaliação do potencial antioxidante e antibacteriano dos extratos de *Derris floribunda* (Benth.) Ducke

Nerilson M. Lima (PG)<sup>1</sup>, Francislane N. dos Santos (IC)<sup>1</sup>, Ivanildes dos Santos (IC)<sup>2</sup>, Luis A. Mariúba (PG)<sup>2</sup>, Patrícia P. O. Nogueira (PQ)<sup>2</sup>, Pierre A. Santos (PQ)<sup>1</sup>, Cecilia V. Nunez (PQ)<sup>1\*</sup>. E-mail: cecilia@inpa.gov.br

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Pesquisas em Produtos Naturais, Av. André Araújo, 2936, Aleixo, CEP 69060-001, Manaus, AM, Brasil.

<sup>2</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Leonidas e Maria Deane - AM, Coordenação de Biodiversidade em Saúde, R. Teresina 476, Adrianópolis, CEP 69057-070, Manaus, AM, Brasil.

Palavras Chave: antioxidante, *Derris floribunda*, antibacteriano.

### Introdução

Visando conhecer o potencial antioxidante e antibacteriano de *Derris floribunda* (Fabaceae – Papilionoideae), foram obtidos os extratos hexânicos e metanólicos das folhas, dos galhos e das raízes. Para determinação da atividade antioxidante, foi empregado o ensaio quantitativo espectrofotométrico que avalia a atividade sequestradora do radical  $Fe^{3+}$ <sup>1</sup>. Os ensaios antibacterianos foram realizados com as bactérias **Gram-Negativo:** *Escherichia coli* de aderência difusa (DAEC C1845), *Escherichia coli* (EAEC 042), *Pseudomonas aeruginosa* (PAO1), *Chromobacterium violaceum*, *Salmonella arizonae*, *Shigella*, *Escherichia coli* entero-invasora, *Escherichia coli* enteropatogênica, *Escherichia coli* enterotoxigênica, *Escherichia coli* entero-hemorrágica, e bactérias **Gram-Positivo:** *Bacillus liquefacies*, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (ATCC 33591) e *Bacillus cereus*. A atividade antimicrobiana em placas foi determinada pelo método de difusão em meio sólido<sup>2</sup>. Os extratos foram testados na concentração de 1,5 mg/disco e os antibióticos (controle positivo) na concentração de 5 µg/disco para Levofloxacino (Gram-positivo) e 10 µg/disco para Norfloxacino (Gram-negativo).

### Resultados e Discussão

**Tabela 1.** Valores da variação da absorbância em 517 nm e equivalente com ácido ascórbico, resultado da reação dos extratos e do ácido ascórbico com o oxidante  $Fe^{3+}$ .

Extratos	ΔABS <sub>517</sub>	[AA] <sup>*eq</sup>	Fe <sup>3+</sup>
Folha Hex	0,288	0,330	15,366
Folha MeOH	0,582	0,538	9,492
Galho Hex	0,350	0,375	13,990
Galho MeOH	0,424	0,426	11,928
Raiz Hex	0,396	0,407	12,311
Raiz MeOH	0,422	0,425	12,017

\*Absorbância do ácido ascórbico.

Quanto à atividade antioxidante, apenas o metanólico das folhas apresentou atividade baixa, os demais foram inativos.

**Tabela 2.** Halos de inibição observados para os extratos hexânicos e metanólicos dos galhos de *Derris floribunda*.

Bactérias	Halos de Inibição (mm)	
	Ext. Hex. galhos	Ext. MeOH galhos
<i>Escherichia coli</i> de aderência difusa (DAEC C1845)	5	Inativo
<i>Escherichia coli</i> (EAEC 042)	8	Inativo
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (PAO1)	4	Inativo
<i>Bacillus liquefacies</i>	4	Inativo
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina (ATCC 33591)	5	Inativo
<i>Bacillus cereus</i>	5	Inativo

Todos os extratos obtidos foram avaliados quanto a sua atividade contra bactérias patogênicas para humanos. Apenas os extratos hexânicos dos galhos apresentaram atividade contra essas bactérias. Sendo que o maior halo de inibição foi para *E. coli* (8 mm) e para *S. aureus* (5 mm), respectivamente.

### Conclusões

Os extratos hexânico e metanólico das folhas, galhos e raízes apresentaram um baixo potencial antioxidante. Contudo, o extrato hexânico dos galhos apresentou uma atividade antibacteriana muito interessante, principalmente quando se observa o halo para *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina. Esta bactéria é de interesse clínico especial, pois causa muitas mortes. Assim, o estudo fitoquímico biomonitorado do extrato hexânico está sendo feito.

### Agradecimentos

À FAPEAM, CAPES/CENBAM, ao CNPq e PPBio/MCT/INPA, pelo apoio financeiro e bolsas concedidas.

<sup>1</sup>Novaes, J. A. P. Desenvolvimento e validação de método para quantificação da capacidade redutora de extratos vegetais secos. Dissertação, UFAM, 2007. 108p.

<sup>2</sup>Bauer, A. W.; Klrby, W.W.M.; Sherris, J.C.; Turck, M. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disc method. Am. J. Path., 1966, 45:493-96.