

## Potencial químico e biológico de *Samanea tubulosa*

Isabel V. de A. Lima (IC), Renata F. Mendes (IC), Leandro B. Dutra (IC), Elita Scio (PQ)\*  
[elita.scio@ufjf.edu.br](mailto:elita.scio@ufjf.edu.br)

Departamento de Bioquímica – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG – 36036900.

Palavras Chave: *Samanea tubulosa*, antimicrobiano, antioxidante, citotoxidez.

### Introdução

*Samanea tubulosa* (Benth.) Barneby & Grimes, espécie da família Leguminosae, é conhecida popularmente como sete-cascas e bordão-de-velho. É uma árvore nativa da região do pantanal e amazônica, muito cultivada na arborização rural. Suas vagens são comestíveis e a polpa é doce com sabor de alcaçuz. Os frutos fermentam e com ele pode-se produzir uma aguardente conhecido como “aguardente-de-saman” semelhante ao kirsch. Com o objetivo de se identificar extratos vegetais bioativos que possam ser utilizados na terapêutica humana e/ou veterinária, o extrato metanólico das folhas dessa espécie foi avaliado quanto às atividades antimicrobiana<sup>1</sup> e antioxidante<sup>2</sup>. O perfil fitoquímico<sup>3</sup> e a citotoxidez frente a *Artemia salina*<sup>4</sup> também foram determinados.

### Resultados e Discussão

Alcalóides, triterpenóides e compostos fenólicos como taninos, flavonóides e cumarinas foram identificados no extrato. A atividade antioxidante foi avaliada pelo método do DPPH e o resultado expresso em  $CI_{50}$ , que é a concentração de amostra necessária para reduzir a 50% a concentração inicial do DPPH. O extrato apresentou  $CI_{50} = 187 \mu\text{g/ml}$ . Essa atividade pode estar relacionada com a presença de compostos polifenólicos, como os flavonóides, que são capazes de proteger contra várias doenças crônicas. A  $CL_{50}$  para *Artemia salina* foi de  $76 \mu\text{g/ml}$ . Extratos com  $CL_{50}$  inferiores a  $250 \mu\text{g/ml}$  são considerados promissores. Substâncias tóxicas podem, em concentrações baixas e não tóxicas, eliciar efeitos interessantes dos pontos de vista farmacológico e terapêutico. A atividade antimicrobiana foi determinada pelo ensaio de susceptibilidade em microdiluição em caldo. A menor concentração do extrato que inibiu o crescimento microbiano foi expressa como a concentração inibitória mínima (CIM) (Tabela 1). Segundo Aligiannis et al<sup>5</sup>, valores de CIM abaixo de  $500 \mu\text{g/ml}$  indicam forte inibição do crescimento microbiano, o que foi observado para oito microorganismos.

Tabela 1 - Concentração inibitória mínima (CIM) do extrato metanólico das folhas de *S. tubulosa*

Microorganismos	Concentração inibitória mínima ( $\mu\text{g/ml}$ )		
	Extrato metanólico de <i>S. tubulosa</i>	Cloranfenicol	Anfotericina B
<i>Staphylococcus aureus</i>	39	62,5	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	39	15,6	
<i>Bacillus cereus</i>	39	3,9	
<i>Shigella sonnei</i>	125	0,98	
<i>Salmonella typhimurium</i>	125	0,98	
<i>Escherichia coli</i>	625	15,6	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	125	0,98	
<i>Cryptococcus neoformans</i>	313		0,78
<i>Candida albicans</i>	156		0,39

### Conclusões

Esses resultados sugerem a presença de compostos bioativos nessa espécie e abrem perspectivas para um melhor aproveitamento da flora brasileira.

### Agradecimentos

FAPEMIG, UFJF.

<sup>1</sup> National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS), 2002. Approved standard M27-A2 - P.

<sup>2</sup> Govindarajan, R., Rastogi, S., Vijayakumar, M., Shirwaikar, A., Rawat, A.K.S., Mehrotra, S., Pushpangadan, P. *Biol. Pharm. Bull.* **2003**, 226, 1424.

<sup>3</sup> Matos, F.J.A.. Introdução à Fitoquímica Experimental. **1997**, UFC Edições, Fortaleza, 141p.

<sup>4</sup> Meyer, B.N, Ferrigni, N.R., Putnam, J.E., Jacobsen, L.B., Nichols, D.E., MacLaughlin, J.L. *Planta Medica.* **1982**, 45, 31.

<sup>5</sup> Aligiannis, N., Kalpotzakis, E., Mitaku, S., Chinou, I.B. *J. Agr. Food Chem.* **2001**, 40, 4168.