

Avaliação da Atividade Antioxidante de Cinco Espécies de *Protium* pelos Métodos do DPPH e β -Caroteno/Ácido Linoléico.

Emmanuelle M. Ribeiro¹ (IC)*, Valdir F. V. Júnior² (PQ), Antonio C. Siani (PQ)³, Emerson S. Lima (PQ)⁴, Anderson C. Guimarães (PQ)¹.

1 – Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia;

2 – Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas;

3 – Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas;

4 - Instituto de Tecnologia em Fármacos, Far-Manguinhos, FIOCRUZ.

Palavras Chave: Antioxidante, *Protium*, DPPH e β -Caroteno.

Introdução

A atividade antioxidante tem sido descrita, por inibir efeitos deletérios que as Espécies Reativas de Oxigênio (EROS) exercem em organismos vivos como processos de inflamação, câncer e degradação do sistema imunológico.¹ Os fenólicos são compostos amplamente distribuídos na natureza, principalmente entre as angiospermas, com potencial antioxidante. Dentre as angiospermas está a família Burseraceae que corresponde a cerca de 10% das espécies arbóreas da região amazônica e possui como principal representante sul-americano, o gênero *Protium*.^{2,3} Apesar de haver indicações de substâncias fenólicas presentes em burseráceas, poucos estudos foram realizados para avaliar a composição de fenólicos e suas propriedades biológicas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antioxidante de cinco extratos etanólicos de folhas de espécies *Protium* coletadas na Reserva Adolpho Ducke.

Resultados e Discussão

Os extratos etanólicos secos foram submetidos à avaliação de atividade antioxidante pelos métodos do DPPH (nas concentrações de 50, 25, 12.5, 6.25, 3.12, 1.56, 0.78 e 0.39 $\mu\text{g/mL}$) e β -Caroteno (na concentração de 40 $\mu\text{g/mL}$). Com os valores de absorvâncias, foram calculados os valores de concentração necessária para reduzir 50% do radical livre DPPH.

Tabela 1 – CS₅₀ de cinco extratos de *Protium* pelo Método do DPPH.

Espécies de <i>Protium</i>	CS ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
<i>P. apiculatum</i>	2,986 \pm 0,253
<i>P. gallosum</i>	3,377 \pm 0,429
<i>P. pilosissimum</i>	3,198 \pm 0,148
<i>P. nitidifolium</i>	3,331 \pm 1,158
<i>P. decandrum</i>	5,481 \pm 0,364
Padrão - Rutina	18,35 \pm 3,93

Tabela 2 – Inibição da oxidação do β -Caroteno pelo Ácido Linoléico de cinco espécies de *Protium*.

Espécies de <i>Protium</i>	% de Inibição
<i>P. apiculatum</i>	35,236 \pm 0,223
<i>P. gallosum</i>	19,773 \pm 0,277
<i>P. pilosissimum</i>	21,553 \pm 0,271
<i>P. nitidifolium</i>	17,052 \pm 0,286
<i>P. decandrum</i>	18,232 \pm 0,282

Os resultados demonstraram que, os cinco extratos de *Protium* analisados foram bastante efetivos em inibir o radical livre DPPH, quando comparados com dados da espécie *Ginkgo biloba*, 40 $\mu\text{g/mL}$, descrita na literatura.⁴ Entretanto, constatou-se que os extratos foram pouco efetivos em inibir a oxidação pelo modelo do β -Caroteno/Ácido Linoléico.

Conclusões

Conclui-se que a atividade antioxidante encontrada nos extratos analisados pode está relacionada, principalmente, à presença de substâncias antioxidantes polares, tais como flavonóides e taninos.

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPEAM e ao CNPq pelo apoio financeiro.

¹ SOUSA, C. M. de M et al. Fenóis totais e atividade antioxidante de cinco plantas medicinais. Química Nova, 2007, v.30, n.2, p.351-355.

² WIHELM FILHO, D. et al. Medicamentos Fitoterápicos. In: Plantas Medicinais sob a Ótica da Química Medicinal Moderna. Rosendo A. Yunes, João B. Calixto, Argos Editora Universitária, 2001, p.317-334

³ SUSUNAGA, G. S.; Estudo Químico e Biológico da Resina Produzida pela Espécie de *Protium heptaphyllum* March. (Burseraceae). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM, 1996, 155 p.

⁴ MENSOR, L. L.; MENEZES, F. S.; LEITÃO, G. G.; REIS, A. S.; dos SANTOS, T. C.; COUBE, C. S.; LEITÃO, S. G. Screening of Brazilian plant extracts for antioxidant activity by the use of DPPH free radical method. Phytotherapy research, 2001, v.15, p.127-130.