

Composição química e atividade antioxidante do óleo essencial de duas subsp. espécies do gênero Protium.

Delcio D. Marques^{1(PG)*}, Rogério A. Sartori^{1(PQ)}, Telma L. G. Lemos^{2(PQ)}, Luciana, L. Machado^{2(PG)}, Sammy N. de Sousa^{2(PG)}, Francisco J. Q. Monte^{2(PQ)}

¹Centro de Ciências da Natureza e Biológicas, Universidade Federal do Acre, CEP 69909-515, Rio Branco, Acre, Brasil.

²Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará, CEP 60451-970 Fortaleza, Ceará, Brasil.

*delciomarques@globo.com

Palavras Chave: Óleo essencial, *Protium subsp ulei*, *subsp heptaphyllum*, Burseraceae.

Introdução

A família Burseraceae, constituída de 18 gêneros e aproximadamente 700 espécies¹, é conhecida por exsudar uma resina aromática, constituída principalmente de óleo essencial e triterpenos². O gênero *Protium* é o principal representante da família com cento e cinquenta espécies, difundidas em todo o Brasil, especialmente na região Amazônica¹. No Estado do Acre, Brasil, na região do Vale do Alto Juruá, várias espécies deste gênero são encontradas com bastante frequência, sendo conhecidas como "Breu-branco". Além do uso na medicina tradicional, a resina é queimada como incenso em rituais religiosos e aplicada na calafetagem de pequenos barcos de madeira. Estudos farmacológicos realizados com os óleos essenciais extraídos de várias espécies do gênero *Protium* comprovaram eficiente atividade antiinflamatória, antinociceptiva e antineoplásica³. Este trabalho tem por objetivo contribuir com o conhecimento químico dos óleos essenciais das espécies do gênero *Protium*.

Resultados e Discussão

As resinas do *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March. *Subsp. ulei* (Swat) Daly (PHU) e do *Protium heptaphyllum* (Aub.) March. *subsp heptaphyllum* (PHH) foram coletadas no município de Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil no mês de janeiro de 2006. Os óleos essenciais das resinas foram extraídos por hidrodestilação durante seis horas, com rendimento (massa/volume) de 8,6% e 11,3%, respectivamente. As análises qualitativas e quantitativas dos constituintes voláteis foram realizadas em cromatógrafos CG/MS e CG/FID, respectivamente. Um total de 39 constituintes foi identificado nas duas amostras, com uma predominância de monoterpenos. O óleo do PHU apresentou o linomeno (11,87%), o terpinoleno (42,31%) e o p-cimen-8-ol (13,62%) como constituintes principais, enquanto o PHU apresentou o desidro-4-careno (11,68%), p-cimeno (39,93%) e o n-tetradecano (13,38%).

32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 1. Atividade antioxidante do óleo essencial da resina do PHH e do PHU

| Sampl e | Concentration (mg/mL) | | | | IC ₅₀ (mg/mL) |
|------------|-----------------------|-------|-------|-------|--------------------------|
| | 1.0 | 0.5 | 0.25 | 0.01 | |
| | % Antioxidant | | | | |
| Trolox | 96.96 | 93.47 | 92.68 | 89.56 | 5.0x10 ⁻⁵ |
| BHT | 86.11 | 73.89 | 69.97 | 60.21 | 3.2x10 ⁻¹ |
| PHH | 52.89 | 53.12 | 55.41 | 52.00 | 2.0x10 ⁻⁵ |
| PHU | 63.12 | 57.32 | 53.61 | 53.11 | 2.8x10 ⁻⁵ |

.Valores obtidos em triplicada

A atividade antioxidante do óleo de PHH e PHU foi analisada e comparada com o padrão Trolox e BHT. A análise revelou que o óleo do PHU apresentou maior atividade a 1,0 mg/mL e o óleo do PHH a 0,25 mg/mL (Tabela 1).

Conclusões

Entre as duas espécies, o PHH apresentou maior rendimento (m/v) do óleo essencial (11,3%). No óleo essencial do PHU foram identificados 18 constituintes com 97,36%, sendo 100% de monoterpenos. O terpinoleno (42,31%) foi o constituinte principal (63,12%) e com maior atividade antioxidante (1,0 mg/mL). O óleo do PHH apresentou 21 constituintes, sendo 8 sesquiterpenos. O p-cimeno (39,93%) foi o constituinte majoritário e com maior atividade antioxidante (0,25 mg/mL).

Agradecimentos

Os autores agradecem a Universidade Federal do Acre, FUNCAP, CNPq, CAPES, LBPN e PROMEX.

¹ Weeks, A.; Daly, D. C.; Simpson, B. B. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. **2005**, 35, 85.

² Rudiger, A.L.; Siane, A.C.; Viegas-Junior, V.F. *Pharmacognosy Reviews*. **2007**, 1(1), 93.

³ Siani, A.C.; Ramos, M.F.S.; Lima-Junior, O.M. Santos, R.R.; Ferreira, E.F.; Soares, R.O.A.; Rosas, E.C.; Susunga, G.S.; Guimarães, A.C.; Zoghbi, M.G.B.; Henriques, M.G.M. *O. Journal of Ethnopharmacology*. **1999**, 66, 57.