

Composição química e atividade anticolinesterásica de óleos essenciais de Lauráceas e Asteráceas de Caxiuanã, Melgaço, PA

Lidiane D. do Nascimento (IC)¹, Joyce Kelly do R. da Silva (PG)², Eloísa Helena A. Andrade (PQ)³, Alcy R. Ribeiro (PQ)⁴, Léa M. M. Carreira (PQ)⁵, José Guilherme S. Maia (PQ)².
lidiane1610@gmail.com, gmaia@ufpa.br

¹Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, PIBIC/CNPq, ²Programa de Pós - graduação em Química, ³Faculdade de Química, ⁴Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, CAMAR/UFPA, Universidade Federal do Pará; ⁵Coordenação de Botânica, Museu Paraense Emílio Goeldi.

Palavras Chave: *Systemanodaphne mezii*, *Ocotea caudata*, *Coniza bonariensis*, *Porophyllum ruderale*, óleo essencial, atividade anticolinesterásica.

Introdução

As espécies *Systemanodaphne mezii* Kosterm., *Ocotea caudata* (Nees) Mez. (Lauraceae), *Coniza bonariensis* (L.) Cronquist. e *Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass. (Asteraceae) foram coletadas na floresta de terra firme de Caxiuanã, Melgaço, Pará. As partes aéreas (folhas e ramos finos) foram submetidas à hidrodestilação durante 3h, usando um sistema tipo Clevenger. Os óleos foram analisados por CG (Thermo Focus) e CG-EM (Thermo DSQ-II Focus) nas seguintes condições de operação: coluna capilar de sílica DB-5ms; programa de temperatura: 60-240°C (3°C/min). A identificação dos componentes voláteis foi baseada no índice de retenção e no padrão de fragmentação observados nos espectros de massas, por comparação destes com amostras autênticas existentes nas bibliotecas do sistema de dados e da literatura

O método utilizado para a determinação anticolinesterásica consistiu numa autobiografia desenvolvida em cromatoplaça de sílica gel, onde foram aplicadas as amostras¹. A enzima **AchE** foi dissolvida em tampão Tris-HCl 50 mM (pH 7,8) a uma concentração de 3,33 U/mL. A placa foi nebulizada com a solução enzimática e incubada a 37 °C, durante 20 min. A placa foi, em seguida, nebulizada com 1-naftil acetato em etanol e Fast Blue B salt, em água, ocorrendo o desenvolvimento de coloração púrpura após 2 min.

Resultados e Discussão

O rendimento (mL/100g) dos óleos essenciais variou de 0,4-1,2%. Os constituintes majoritários do óleo de *Systemanodaphne mezii* foram óxido de cariofileno (11,7%), β -selineno (8,8%), 1,8-cineol (8,0%), 4-terpineol (7,8%), p-cimeno (7,0%), cariofila-4(12),8(13)-dien-5 β -ol (5,9%) e β -cariofileno (3,9%); de *Ocotea caudata* foram epóxido de aloaromadendreno (26,9%), α -pineno (16,0%), β -cariofileno (15,8%) e β -pineno (8,8%); de *Coniza bonariensis* foram limoneno (42,5%), espatulenol (12,7%), óxido de cariofileno (9,6%),

33^o Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

sesquisabineno (8,2%) e β -cariofileno (5,2%); de *Porophyllum ruderale* foi limoneno (87,9%).

Os óleos capazes de inibir a ação da enzima AchE apresentaram uma mancha branca contra a coloração púrpura de fundo da cromatoplaça. O alcalóide fisostigmina foi usado como controle positivo. Os óleos foram testados em várias concentrações sendo assim calculado o limite de detecção (LD), como visto na Tabela 1.

Tabela 1. Atividade biológica dos óleos essenciais.

Óleos essenciais	Inibição da AchE (LD)
<i>Systemanodaphne mezii</i>	10 η g
<i>Ocotea caudata</i>	0,01 η g
<i>Coniza bonariensis</i>	0,01 η g
<i>Porophyllum ruderale</i>	0,01 η g
Fisostigmina *	1,0 η g

O óleo de *Systemanodaphne mezii* apresentou atividade dez vezes menor que o padrão fisostigmina. Por outro lado, os óleos de *Ocotea caudata*, *Coniza bonariensis* e *Porophyllum ruderale* mostraram-se cem vezes mais ativos.

Conclusões

Em princípio, a atividade anticolinesterásica parece estar relacionada à maior concentração de monoterpenos nas amostras de óleos analisados. Isto é evidente com os percentuais de limoneno encontrados em *C. bonariense* e *P. ruderale*. Os terpenóides constituem um vasto grupo de metabólitos secundários com ações sobre o SNC, destacando-se suas atividades sedativa, ansiolítica, antinociceptiva, anticonvulsivante, pró-convulsivante e alucinógena.

Agradecimentos

Ao Programa de Biodiversidade (PPBio) do MCT, ao CNPq e a FAPESPA/PA pelo suporte financeiro.

¹Marston, A.; Kissling J.; Hostettmann, K. *Phytochem. Anal.* **2002**, *13*, 51.