

Inibição de acetilcolinesterase, atividade antioxidante e composição dos óleos essenciais de espécies da família Lauraceae.

Klenicy Yamaguchi* (IC), Lidiam M. Leandro (IC), Joelma M. Alcântara (PG), Valdir F. Veiga Junior (PQ). *klenicy@yahoo.com.br

Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Departamento de Química, Instituto de Ciências exatas, Campus Universitário, Avenida Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Coroado, 69077-040, Manaus, AM, Brasil.

Palavras Chave: óleo essencial, atividade antioxidante, acetilcolinesterase, Lauraceae.

Introdução

A família Lauraceae inclui cerca de 50 gêneros e 2500 espécies, sendo que no Brasil existem cerca de 400 espécies distribuídas em 25 gêneros¹. Esta família destaca-se pelo seu uso econômico e seu potencial de produção de uma importante classe de metabólicos especiais: os óleos essenciais.

O linalol é um monoterpeneo muito utilizado na indústria de perfumes. Sua presença em espécies da família Lauraceae tem provocado a extinção de espécies com sua extração exaustiva, como a *Ocotea odorifera* (sassafrás) e a *Aniba roseodora* (pau-rosa).

Os óleos essenciais das espécies *Ocotea nigrescens* (folhas), *Rhodostemonodaphne parvifolia* (folhas), *Aniba roseodora* (galhos), *Licaria martiniana* (folhas e galhos), *Ocotea splendens* (folhas), *Mezilaurus duckei* (folhas e galhos) coletadas na Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus foram extraídos por hidrodestilação, durante quatro horas, em aparelho de clewenger modificado, e analisados quanto às suas atividades antioxidante e inibidora de acetilcolinesterase. A atividade inibitória de acetilcolinesterase foi verificada segundo o método de Ellman², modificado por Rhee *et al.*³ e o teste de atividade antioxidante foi realizado através do método de seqüestro do radical livre DPPH, pela metodologia de Mensor⁴.

Os óleos essenciais foram analisados por Cromatografia em fase Gasosa com detector de ionização de chama e acoplada ao Espectrômetro de Massas (CG-DIC e CG-EM).

Resultados e Discussão

Através dos dados da tabela 1 pode-se verificar que o óleo essencial dos galhos de *A. roseodora* foi o que apresentou melhor rendimento (0,83%), todos os outros óleos essenciais tiveram rendimentos abaixo de 0,50%. O óleo essencial das folhas de *R. parvifolia* forneceu o menor rendimento (0,07%).

A análise por cromatografia em fase gasosa mostrou uma maior quantidade de linalol em *A. roseodora* (85,99%). Em todos os outros óleos analisados a concentração desta substância não alcançou os 7%. O cariofileno, por sua vez, foi o constituinte

majoritário dos demais óleos, com concentração variando de 16,18%, em *R. parvifolia*, a 51,03%, em *O. splendens*.

Esse sesquiterpeneo também influi bastante no aroma destes óleos, assim como o seu óxido, também detectado.

Todos os óleos apresentaram atividade inibidora do radical livre DPPH. A atividade inibidora de acetilcolinesterase foi detectada apenas nas folhas de *R. parvifolia* e *M. duckei*, e não nos galhos, evidenciando uma diferença de atividade de acordo com a parte da planta estudada.

Tabela 1. Rendimento e atividades biológicas dos óleos essenciais de Lauraceae estudados.

Espécie	Parte vegetal	Rend.	% linalol	% cariofileno	DPPH	AChE
<i>O. nigrescens</i>	F	0,23	5,54	37,91	+	-
<i>R. parvifolia</i>	F	0,07	5,73	41,27	+	+
<i>A. roseodora</i>	G	0,83	85,99	0,95	+	-
<i>L. martiniana</i>	G	0,14	5,27	21,38	+	-
<i>L. martiniana</i>	F	0,12	6,52	41,69	+	-
<i>O. splendens</i>	F	0,35	0,66	51,03	+	-
<i>M. duckei</i>	G	0,09	3,77	18,44	+	-
<i>M. duckei</i>	F	0,12	1,90	32,56	+	+

* AchE = acetilcolinesterase, F= folhas, G= galhos

Conclusões

Com exceção da espécie *A. roseodora*, os óleos essenciais apresentaram baixo rendimento. A atividade antioxidante foi observada em todos os óleos e a atividade inibidora de acetilcolinesterase foi detectada apenas para *R. parvifolia* e *M. duckei*

Agradecimentos

À FAPEAM, CAPES e ao CNPq pelo auxílio financeiro e ao CBA pelo apoio técnico.

¹Souza, V.C. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2005.

²Ellman, G.L. *Biochem. Pharmacol.* 1961, 7, 88.

³Rhee, I. K.; Meent, M. V.; Ingkaninan, K.; Verpoorte, R. J. *Chromatogr. A.* **2001** v.15, p. 217-223

⁴Mensor, L. L Screening of brazilian plant extract for antioxidant activity by the use of DPPH free radical method *Phytother. Res.* **2001**, 15, 127.