

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS

FRATINI, M., AURELIO, V.J.W., SCHVAN, A., BATISTA, J.L., SOBRAL, M., SCHAPOVAL, E.E.S., HENRIQUES, A.T.

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA - UFRGS - PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

INTRODUÇÃO:

A investigação de atividades antibacterianas e antifúngicas de óleos essenciais tem sido objeto de diversos trabalhos, especialmente naqueles com elevada concentração de eugenol e timol (Lemos et al., 1990).

No presente trabalho, foi realizado um delineamento preliminar da atividade antimicrobiana de óleos essenciais de cinco plantas nativas do Rio grande do Sul, sendo quatro delas pertencentes a família Myrtaceae: *Paramyrzicaria delicatula* (DC) Kausel, *Psidium guaiava* L., *Blepharocalix salicifolius* Berg. e *Eugenia uniflora* L. Também foi ensaiada a espécie *Aloysia triphyla* (L'Herit.) Britt., da família Verbenaceae (Tabela 1).

MATERIAIS E MÉTODOS:

As plantas foram coletadas em diferentes locais do Estado do Rio Grande do Sul e os óleos voláteis foram extraídos por destilação por arraste de vapor d'água em processo contínuo com aparelho de Clevenger. As épocas, locais de coleta, bem como estágio evolutivo encontram-se na Tabela 2.

Os óleos extraídos foram testados com relação à atividade antibacteriana e antifúngica em placas de Petri pelo método de difusão em ágar (meio nº 11) com discos de papel de 6,35 mm de diâmetro. Cada disco foi impregnado com 20 µl de óleo essencial. Salienta-se que quando da leitura de inibição, com auxílio de lupa, os discos apresentaram diâmetro de 5 mm. Os inóculos usados foram de 0,5% e 1% para bactérias desenvolvidas por um período de 24-48h a 35°C em estufa e 1% para fungos com tempo de incubação de 48h a 25°C. Os padrões utilizados foram: Cloranfenicol 400 µg/ml para bactérias e Nistatina 0,3 mg/ml para fungos (Schapoval et al., 1988)

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os diâmetros das zonas de inibição formadas foram medidos com um paquímetro e os resultados das amostras e dos padrões foram comparados, conforme Tabela 3.

Todos os óleos ensaiados apresentaram atividade antibacteriana, destacando-se o óleo de *Aloysia triphyla*, com remarcável atividade inibitória especialmente frente a *S. aureus*. O mesmo óleo também apresentou excelente inibição frente a *C. albicans*.

Os óleos essenciais de *B. salicifolius* e *P. guaiava*, também apresentaram boa atividade inibitória frente a *S. aureus*.

Tabela 1- Descrição das plantas ensaiadas

FAMÍLIA	Myrtaceae	Myrtaceae	Myrtaceae	Myrtaceae	Verbenaceae
NOME CIENTÍFICO	P. delicatula	P. guaiava	B. salicifolius	E. uniflora	A. triphyla
NOME POPULAR	camboim	goiaba	murta	pitanga	cidrô-pessegueiro
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA ^a	Br(SP-RS) Ar	Br, Ar Pr, Bo,	Br(GO-RS) Ar, Ur, Bo, Eq	Br, Ur, Ar	Br (RS) Ch
PARTE USADA	folhas	folhas raízes flores	partes aéreas	folhas cascas	folhas
USO POPULAR	antidiar- réica, antiinfla- matória, balsâmica	antidiar- réica	balsâmica antiespas- módica, vias respiratórias	antiespas- módica, an- tidarréi- ca, antir- reumática	calmante, digestiva, antiespas- módica, eupéptica

Ar-Argentina, Bo-Bolivia, Br-Brasil, Ch-Chile, Eq-Ecuador, Pr-Peru, Ur-Uruguai

Tabela 2- Dados sobre as espécies analisadas

Nome científico	local de coleta	mes de coleta	fase fenológica	% óleo essencial
P. delicatula	Osório	Novembro	estéril	0,13
P. guaiava	Taquara	Maio	frutificação	0,28
E. uniflora	Taquara	Maio	estéril	1,51
B. salicifolius	Caxias do Sul	Maio	estéril	0,62
A. tryphila	Taquara	Maio	floração	0,38

Tabela 3 - Atividade antimicrobiana dos óleos essenciais

Óleo essencial	Microorganismo		
	S. aureus (ATCC 6538p)	E. coli (ATCC 25922)	C. albicans (ATCC 10231)
<i>P. delicatula</i>	+	+	R
<i>P. guaiava</i>	++	+	NT
<i>B. salicifolius</i>	++	+	+
<i>E. uniflora</i>	+	+	+
<i>A. triphyla</i>	++++	+++	++++
Cloranfenicol	+++	+++	-
Nistatina	-	-	+

Média 7-10 avaliações. R-resistente; NT-não testado; + 7-11 mm; ++ 11-16 mm; +++ 16-20 mm; ++++ 20-24 mm.

BIBLIOGRAFIA

- Lemos, T.L.G., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Craveiro, A.A., Clark, A.M., McChesney, J.D. (1990) Antimicrobial activity of essential oils of Brazilian plants. *Phyt. Res.* 4: 2, 82-84.
- Schapoal, E.E.S., Alice, C.B., Silva, G.A.A.B., Henriques, A.T. (1988) Determinação da actividade antimicrobiana dos extratos de *Syzygium cuminii* Skeels. *Rev. Port. Farm.* 38: 4, 55-57.

APOIO: CNPQ, FAPERGS