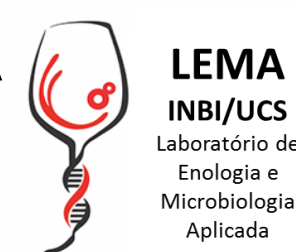


AVALIAÇÃO IN VITRO DA CAPACIDADE ANTIBACTERIANA DE TERPENOS SOBRE BACTÉRIAS ISOLADAS DA CAVIDADE ORAL DE CÃES COM DOENÇA PERIODONTA

Lucas Dornelles dos Reis (BIC/ UCS), Wesley R. Lopes, Mauricio Tavares, Sergio Echeverrigaray, Fernando J. Scariot, Ana Paula Longaray Delamare (Orientadora)



INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma enfermidade frequente na clínica veterinária com prevalência em até 80% dos cães. Para o controle da placa bacteriana e halitose existem diversos produtos de higiene oral com conhecida capacidade antibacteriana, entretanto alguns desses apresentam baixa eficiência e toxicidade quando utilizados de forma contínua. Neste contexto os terpenos podem ser uma alternativa no tratamento e profilaxia da doença periodontal. O objetivo deste trabalho foi avaliar *in vitro* a atividade antimicrobiana de compostos terpenóides sobre bactérias isoladas de cães com periodontite.

METODOLOGIA

Foram utilizadas as bactérias *Neisseria zoodegmatis*, *Frederiksenia canicola*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus pseudointermedius* previamente isoladas e identificadas. Os terpenos testados foram citral, geraniol, citronelal, α -terpineol, citronelol e terpinen-4-ol (Figura 1) nas concentrações de 0 a 12,5 mM além disto foram utilizados como controle positivo os produtos comerciais xilitol (0 a 12,8 mM) e clorexidina (0 a 9,8 mM). A concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração bactericida mínima (CBM) foram avaliadas por microdiluição seriada em placas de 96 poços. (Figura 2).

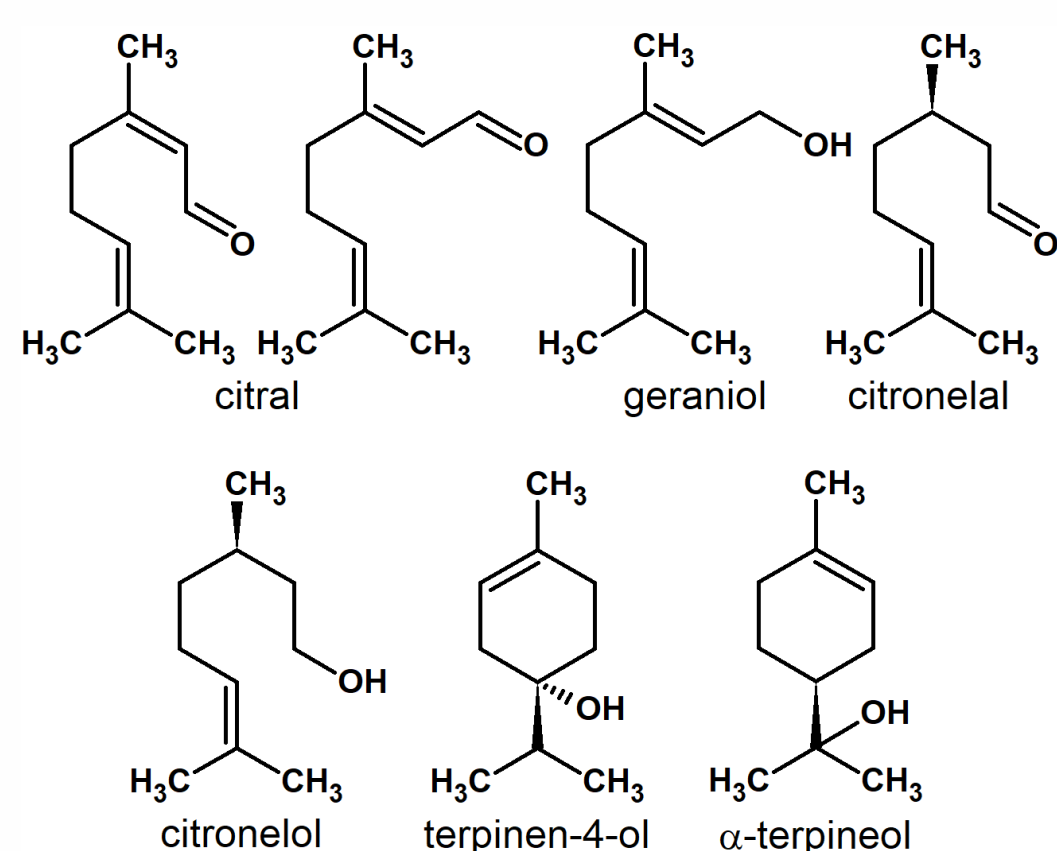


Figura 1: Estrutura molecular dos monoterpênicos.

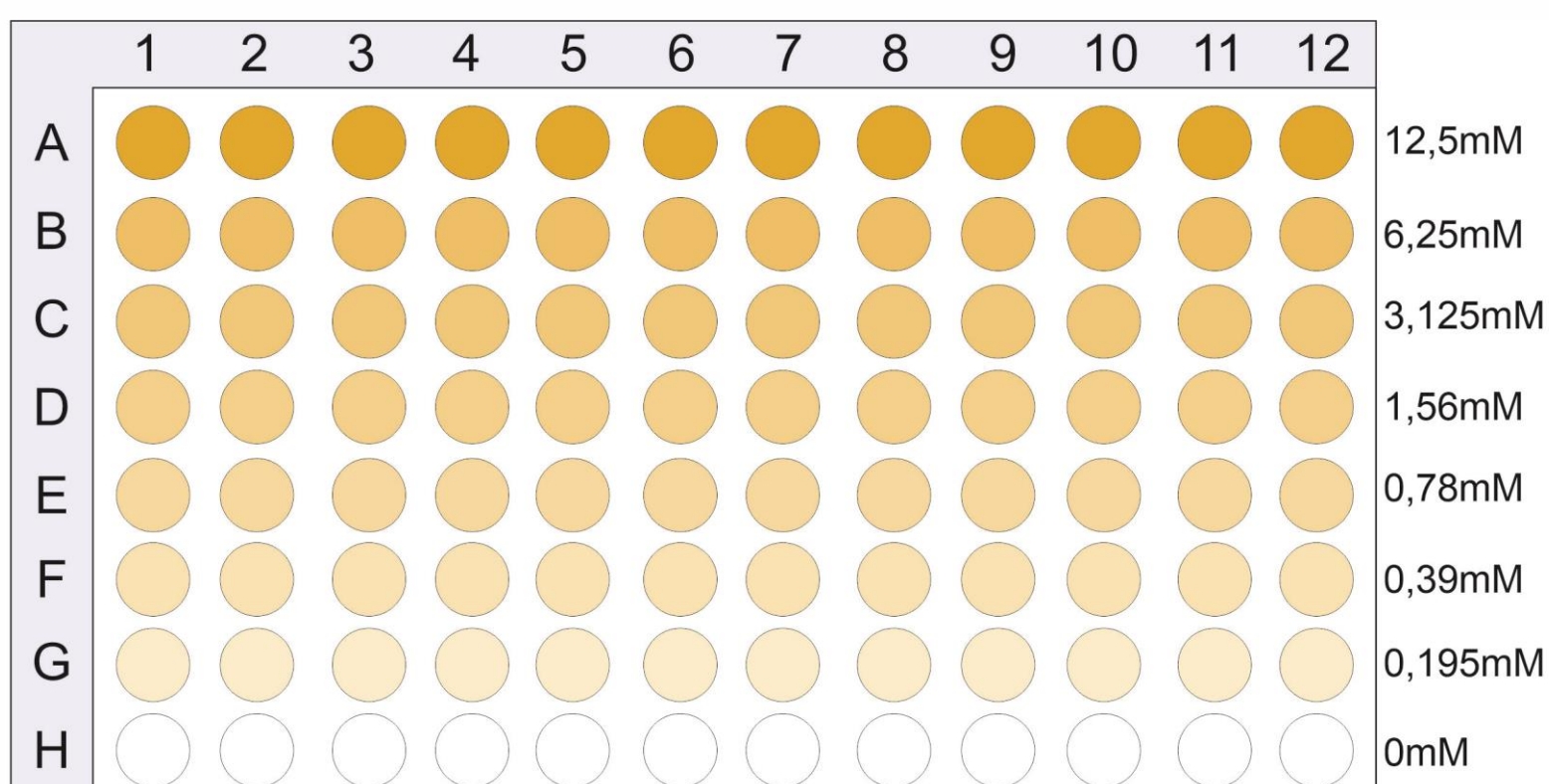


Figura 2: Esquema da diluição seriada.

REFERÊNCIAS

- HARVEY, C. E.; EMILY, P. P. Small animal dentistry. St. Louis: Mosby, 1993. 593p.
 PEGORARO, Jéssica et al. Efeitos adversos do gluconato de clorexidina à 0,12%. Journal of Oral Investigations, Passo Fundo, v. 3, n. 1, p. 33-37, nov. 2015. ISSN 2238-510X.
 Elsom, G. K. F.; Hide, D. (1999). Susceptibility of methicillinresistant *Staphylococcus aureus* to tea tree oil and mupirocin. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 43, 427-428.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os terpenos testados foram eficientes sobre *F. canicola* e *N. zoodegmatis*, enquanto *S. pseudointermedius* mostrou-se sensível apenas a citral e citronelol. Já nenhum terpeno testado foi eficiente para controlar a bactéria *P. aeruginosa*. Os valores de CIM e CBM variaram de acordo com os terpenos avaliados (Tabela 1), sendo: citral (CIM- 0,39 a 1,56 mM; CBM- 0,39 a 3,12 mM), geraniol (CIM- 0,195 e 6,25 mM; CBM- 0,195 e > 12,5); citronelal (CIM- 0,195 a 6,25 mM, CBM- 0,195 a > 12,5 mM); citronelol (CIM- 0,195 a 3,12 mM, CBM- 0,39 a 12,5 mM); α -terpineol (CIM- 0,195 a 1,56 mM, CBM- 0,195 a 3,12 mM); e terpinen-4-ol (CIM- 0,195 a 1,56 mM, CBM- 0,78 a 3,12 mM). Já no caso dos compostos comerciais testados, o valores de CIM e CBM para clorexidina foi de 0,145 mM (inferior à dose recomendada), enquanto o xilitol apresentou valores superiores à concentração máxima avaliada e recomendada.

Tabela 1: Valores de CIM e CBM expressos em mM.

	<i>F. canicola</i>		<i>S. pseudointermedius</i>		<i>P. aeruginosa</i>		<i>N. zoodegmatis</i>	
	CIM	CBM	CIM	CBM	CIM	CBM	CIM	CBM
Citral	0,39	0,39	1,56	3,12	>12,5	>12,5	0,78	0,78
Geraniol	0,195	0,39	6,25	>12,5	>12,5	>12,5	0,39	0,78
Citronelal	0,39	0,78	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	3,12	6,25
α -terpineol	0,195	0,195	12,5	>12,5	>12,5	>12,5	1,56	3,12
Citronelol	0,195	0,39	3,12	12,5	>12,5	>12,5	0,78	0,78
Terpinen-4-ol	0,195	0,78	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	1,56	3,12
Xilitol	1,6	1,6	12,8	12,8	>12,8	>12,8	3,2	12,8
Clorexidina	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	<0,145

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em geral os resultados obtidos mostraram que os terpenos avaliados apresentam importante atividade antimicrobiana sobre bactérias associadas a doenças periodontais em cães, apresentando consequentemente, potencial no controle destas afecções.

AGRADECIMENTOS