

Avaliação do sinergismo e antagonismo do extrato de própolis com antibacterianos em isolados bacterianos de urina de animais

(Evaluation of synergism and antagonism of propolis extract with antibacterial in bacterial isolates from urine of animals)

VIGNOTO, Vanessa Kelly Capoa¹; NAKADOMARI, Giovana Hashimoto²; BORDIN, Jéssica Tainá³; WOSIACKI, Sheila Rezler⁴

¹ Laboratório de Microbiologia Animal, Campus Regional de Umuarama, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Umuarama, PR Cx. Postal: 65, CEP: 87501-970, Brasil. E-mail: vanessacapoia@hotmail.com

² Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá. E-mail: giovana_hashimoto@hotmail.com

³ Residente em Doenças Infecto-Contagiosas e Parasitárias da Universidade Estadual de Maringá. E-mail: Jessica_bordin@hotmail.com

⁴ Departamento de Medicina Veterinária, Campus Regional de Umuarama, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Umuarama, PR Cx. Postal: 65, CEP: 87501-970, Brasil. E-mail: srwosiacki@uem.br

RESUMO

A própolis é uma substância produzida por abelhas e apresenta várias atividades, entre elas antioxidante, antitumoral, anti-inflamatória e antimicrobiana. Nos últimos anos estudos “*in vitro*” tem comprovado que esta atividade está relacionada principalmente a seus flavonóides, ácidos aromáticos e ésteres presentes na resina natural. A maioria dos relatos mostra que os diversos tipos de extratos de própolis possuem acentuada ação inibitória *in vitro*, sobre micro-organismos Gram-positivos e menor sobre Gram-negativos. Os antimicrobianos apesar de serem eficazes na maioria das vezes causam efeitos colaterais quando se trata de uso prolongado, para a diminuição destes efeitos é sugerido que se reduza a dose clínica de determinados antibióticos e se associe a produtos de ação antimicrobiana natural, fazendo com que seja reduzida a incidência de efeitos colaterais e ao mesmo tempo potencializar a antibioticoterapia no tratamento de infecções em que a resistência bacteriana torna-se fator determinante. A combinação de extratos de própolis com antimicrobianos algumas vezes apresentam efeito sinérgico. O sinergismo é a associação de fármacos administrados simultaneamente proporcionando maior efeito do que quando utilizados separadamente. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana “*In vitro*” do extrato aquoso de própolis associada à antibióticos frente a oito isolados bacterianos obtidos de urina de animais do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá (HV-UEM). A atividade antimicrobiana foi realizada pela técnica de difusão em disco utilizando 38 discos impregnados com os antimicrobianos sintéticos de forma simples e associada a 10 µL de extrato aquoso de própolis. Os halos de inibição de crescimento dos discos simples e associados à própolis foram medidos e comparados entre si, avaliando-se pelas normas internacionais de avaliações de testes de sensibilidade antimicrobiana em vigência. Das 278 avaliações realizadas, alterações de halos de inibição de crescimento foram verificadas em 121 (43.5%) análises, com aumento da zona de inibição de crescimento em 60 destas análises, mostrando o sinergismo entre a ação do antimicrobiano com a própolis. Os fármacos que apresentaram maior sinergismo com a própolis foram nitrofurantoína (melhora em 62,5%), ceftriaxona (50%); tetraciclina, meropenem, cefaclor, cefoxitina, cloranfenicol, amicacina (37,5%); sulfazotrim, rifampicina, neomicina, eritromicina, e ampicilina/sulbactam (25%). drogas Os fármacos que apresentaram antagonismo com a própolis foram tobramicina (50%); neomicina, gentamicina e ampicilina (37,5%); polimixina, meropenem, levofloxacin, imipenem, ertapenem, enrofloxacin, doxiciclina, ciprofloxacino, azitromicina, amoxicilina e amicacina (25%). Os resultados mostram que o uso de produtos naturais como a própolis podem em algumas situações interferir no tratamento clínico, de forma sinérgica ou antagônica. Estudos futuros são necessários para comprovar esta atividade.

PALAVRAS-CHAVE: atividade antimicrobiana, atividade sinérgica, atividade antagônica, antibióticos.

Key-words: antimicrobial activity, synergistic activity, antagonistic activity, antibiotics.