

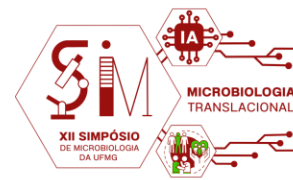


XII SIMPÓSIO DE MICROBIOLOGIA DA UFMG

Microbiologia Translacional

03 a 05 de Dezembro de 2025

Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil



AValiação DO POTENCIAL ANTIVIRAL DA MELITINA FRENTE AS VARIANTES XBB.1.5 E BQ.1.1 DO SARS-COV-2

PEREIRA, A. F. M.^{1*}; QUISPE, L. C. S. S.²; KUBO, A. M. S.²; LYRA, M. L. O.²; COSTA, F. A. S. C.²; FURTADO, F. B.²; GROTTTO, R. M. T.²; FERREIRA JÚNIOR, R. S.

¹Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos da Unesp (CEVAP-UNESP), UNESP, Campus de Botucatu, Botucatu, São Paulo

²Laboratório de Biologia Molecular, Hospital das Clínicas de Botucatu, UNESP, Campus de Botucatu, Botucatu, São Paulo

*E-mail: ana.f.pereira@unesp.br

Peptídeos antimicrobianos (PAMs), são promissores antivirais devido à sua capacidade de modular múltiplas vias biológicas. A melitina, principal PAM do veneno de *Apis mellifera*, possui propriedades que sugerem ação contra vírus, no entanto, sua atividade contra SARS-CoV-2 permanece pouco explorada. Considerando as limitações das terapias disponíveis e o surgimento de variantes mais transmissíveis, avaliar o potencial antiviral da melitina é essencial para a identificação de alternativas terapêuticas. Neste estudo, avaliou-se a citotoxicidade da melitina em células Vero 81 e foram investigados os seus efeitos antivirais (virucida e anti-infecção) frente a SARS-CoV-2, variantes XBB.1.5 e BQ.1.1. A citotoxicidade foi avaliada pelo ensaio de vermelho neutro. As variantes foram expandidas e quantificadas por ensaio de placa. Para as análises antivirais, a atividade biológica do produto foi quantificada pelo ensaio de vermelho neutro e leitura das respectivas absorbâncias. O MOI empregado foi de 0,4, sendo este valor pré-determinado experimentalmente. As variantes XBB.1.5 e BQ.1.1 foram quantificadas em $1,67 \times 10^6$ e $7,1 \times 10^7$ partículas, respectivamente. A melitina apresentou citotoxicidade a partir de 10 µg/mL, sendo então adotado para os ensaios antivirais concentrações iguais ou inferiores a esta. Com relação a cepa XBB.1.5, não se observou ação anti-infecção, no entanto, ação virucida significativa foi observada a partir de 6 µg/mL (79,2% de inativação), com até 86,5% de inativação viral na maior concentração avaliada (10 µg/mL). Já para a cepa BQ.1.1 o perfil de não apresentar ação anti-infecção, mas sim ação virucida se repetiu, porém observou-se que para esta cepa a melitina foi menos potente, atuando significativamente a partir da concentração de 7 µg/mL, com inativação viral de 35% nesta concentração, alcançando uma inativação de até 70,4% na máxima concentração avaliada (10 µg/mL). A melitina portanto apresentou atividade antiviral contra as variantes do SARS-CoV-2, atuando predominantemente por mecanismo virucida, sem efeito anti-infecção relevante.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (88887.199532/2025-00), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (151190/2023-2), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (2023/09921-3, 2023/01554-1, 2021/11936-3).

Palavras-chave: *Apis mellifera*; atividade antiviral; peptídeo antimicrobiano; produtos naturais.