



Determinação da Atividade Antimicrobiana *in vitro* do γ -core de Defensina de *Vigna unguiculata* em *Leishmania amazonensis*

Géssika Silva Souza, Laís Pessanha Carvalho, Flávia Camila Vieira Silva, Edésio José Tenório de Melo, Valdirene Moreira Gomes, André de Oliveira Carvalho

Os peptídeos antimicrobianos (AMPs) são moléculas de baixa massa molecular e participam como um dos componentes da imunidade inata dos organismos. Nas plantas os AMPs são divididos em famílias e as principais são as tionina, as proteínas transportadoras de lipídeos e as defensinas. As defensinas de plantas são pequenas, básicas, ricas em resíduos de cisteína e possuem uma ampla atividade antimicrobiana que acreditam estar relacionado com uma região conservada de aminoácidos denominado de γ -core. O objetivo deste trabalho foi realizar a síntese química de um peptídeo baseado na região γ -core da defensina *Vu-Def* de *Vigna unguiculata* e determinar seu efeito sobre *Leishmania amazonensis*. Com esse intuito a estrutura da *Vu-Def* foi determinada por modelagem utilizando o programa Modeller com base na sua sequência completa de aminoácidos. Em seguida a região que corresponde ao γ -core foi identificada e os resíduos que o compõe foram selecionados para síntese química. Esse peptídeo foi sintetizado pela empresa Genome com modificações nos resíduos de cisteína por alanina. Para o ensaio inibitório do crescimento de *L. amazonensis* foram utilizadas concentrações de 18,5, 37 e 74 μ M do peptídeo sintético, o ensaio foi realizado a 28 °C por 24 e 48 h em meio Warren's. O ensaio de viabilidade dos parasitas tratados com 18,5 e 74 μ M do peptídeo sintético também foi avaliado após 24 h de incubação. O peptídeo sintético nas concentrações de 18,5, 37 e 74 μ M inibiu 40, 65 e 80% de crescimento de *L. amazonensis* em 24 h e 65, 16 e 93% em 48 h de incubação. Após o ensaio de viabilidade, com a concentração de 18,5 μ M do peptídeo sintético observou-se um retomado do crescimento do parasita e com 74 μ M não foi observada a presença do parasita no meio. Portanto, o peptídeo sintético apresenta efeito de toxicidade nos parasitas e a concentração de 74 μ M usada no ensaio de viabilidade foi capaz de levar os parasitas à morte.

Palavras-chave: Peptídeos antimicrobianos, Parasita, Peptídeo sintético.

Instituições de fomento: CNPq, FAPERJ, CAPES, UENF.