

**REA 05 - Estudo imunológico da aspártico protease de *Angiostrongylus cantonensis* como potencial alvo de testes diagnósticos para a angiostrongilíase humana**

Patrícia Fernandes Ferreira<sup>1\*</sup>; Paloma Napoleão Pêgo<sup>1</sup>; André Luis Almeida Souza<sup>2</sup>; Arnaldo Maldonado Junior<sup>2</sup>; Salvatore Giovanni De-Simone<sup>1</sup>.

1 CDTS / Fiocruz;

2 IOC / Fiocruz.

**Introdução:**

*Angiostrongylus cantonensis* é um parasita nematóide zoonótico emergente causador da angiostrongilíase humana, cujo os sintomas são: dor de cabeça, vômito, febre parestesia e rigidez na nuca. Patologicamente a forma mais comum apresentada da doença é a meningite eosinofílica. Os roedores sinantrópicos são os hospedeiros definitivos e os moluscos gastrópodes os hospedeiros intermediários. Os humanos são hospedeiros acidentais e se infectam através da ingestão de moluscos contaminados. Um dos fatores limitantes para o diagnóstico da angiostrongilíase humana é que a sua sintomatologia pode ser confundida com outras doenças. Além disso é fundamental uma anamnese acurada para a confirmação da ingestão de moluscos. Os testes laboratoriais disponíveis incluem análise do sangue e líquido cérebro-espinhal através de PCR, e testes sorológicos possuem baixa sensibilidade e especificidade. Devido a esses fatores, é de suma importância o desenvolvimento de um teste diagnóstico que permita a confirmação precoce da angiostrongilíase humana, direcionando assim para um tratamento rápido e eficaz.

**Objetivo:**

O objetivo desse trabalho foi identificar os epítomos mais imunoreativos como potencial alvo para o desenvolvimento de teste diagnóstico sensível e específico para a angiostrongilíase humana.

**Metodologia:**

Apesar da elevada reação cruzada existente entre proteínas de diferentes helmintos, este estudo identificou através de microarranjos peptídicos um provável alvo para o desenvolvimento de testes diagnósticos específicos. Assim, partindo da sequência proteica da aspártico protease de *A. cantonensis*, foram sintetizados quimicamente 45

peptídeos contendo 15 aminoácidos de extensão em estrutura linear. Esses peptídeos foram testados pelo ensaio imunoenzimático (ELISA) na concentração de 2 ng/μL, permitindo verificar a interação de cada peptídeo com os anticorpos específicos contidos no *pool* de soros de rato, nas diluições de 1:50 e 1:200. Com a análise dessa varredura foi possível identificar 15 epítomos, dos quais dois apresentaram maior reatividade.

A análise *in silico* foi realizada para a previsão de regiões que abrangem a superfície da membrana com a sequência proteica estrutural através do programa Tmpred, mostrando que esses dois epítomos estavam localizados na porção extracelular.

### **Resultado:**

Deste modo, foram selecionados dois peptídeos com maior reatividade que ao serem testados com 20 soros de ratos infectados na diluição de 1:50, um dos peptídeos apresentou maior sensibilidade. Da mesma forma estes peptídeos foram submetidos ao mesmo teste imunoenzimático com soros de pacientes doentes com febre amarela, leishmaniose, doença de Chagas, hepatite e leptospirose, apresentando maior de especificidade no mesmo peptídeo.

### **Conclusão:**

Outros testes ainda deverão ser realizados para complementar este estudo, entretanto foi identificado um possível alvo a ser utilizado em testes diagnósticos para detecção de angiostrongilíase humana.

**Palavras-chave:** Teste diagnóstico; Angiostrongilíase humana; Síntese de peptídeo