

INOVAÇÃO BIOTECNOLÓGICA APLICADA AO DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA ESTRONGILOIDÍASE HUMANA

LEVENHAGEN, Marcelo Arantes¹; FUJIMURA, Patrícia Tiemi²; SANTOS, Fabiana de Almeida Araújo³; COSTA-CRUZ, Julia Maria⁴; GOULART, Luiz Ricardo⁵

RESUMO

Introdução: A estromgiloidíase é uma helmintíase de condição negligenciada que não apresenta um padrão ouro de diagnóstico parasitológico devido à liberação intermitente de larvas nas fezes. A permanência do parasito no hospedeiro pode levar a quadros de cronicidade e hiperinfecção. Fragmentos de anticorpos recombinantes (*single-chain variable fragment*, scFv) têm sido empregados no desenvolvimento de métodos de diagnóstico mais eficazes. **Objetivo:** Utilizar scFv obtido por *Phage Display*, a partir de uma biblioteca combinatorial, frente a proteínas totais de *Strongyloides venezuelensis*, e sua posterior aplicação no diagnóstico sorológico da estromgiloidíase humana pela detecção de imunocomplexos utilizando *beads* magnéticos. **Material e métodos:** Inicialmente foi realizado o *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) *sandwich* utilizando scFv para detectar imunocomplexos em 124 amostras de soro de indivíduos, sendo: 40 positivos para estromgiloidíase; 44 positivos para outras parasitoses e 40 saudáveis. O ELISA *sandwich* com 124 amostras de soro apresentou elevada acurácia diagnóstica, com 97,50% de sensibilidade, 98,81% de especificidade, área sob a curva de 0,9993 e razão de probabilidade de 81,90. Posteriormente, a capacidade do scFv em detectar imunocomplexos utilizando *pool* de soro de indivíduos positivos para estromgiloidíase, positivos para outras parasitoses e saudáveis foi verificada por ELISA, imunofluorescência e citometria de fluxo utilizando *beads* magnéticos. **Resultados:** Os métodos de ELISA, imunofluorescência e citometria de fluxo demonstraram a capacidade do scFv em detectar imunocomplexos em *pool* de soros de indivíduos com estromgiloidíase e diferenciar de *pool* de soros de indivíduos com outras parasitoses e saudáveis. **Conclusão:** Esse estudo mostrou-se inovador e eficaz no diagnóstico da estromgiloidíase humana, a partir da utilização de um scFv que se liga à proteína HSP60 de *Strongyloides venezuelensis*.

Palavras-chave: diagnóstico, estromgiloidíase humana, imunocomplexos, scFv.

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais. marcelolevenhagen@yahoo.com.br.

² Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais. tiemibr@yahoo.com.br

³ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais. fabiana.aasantos@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais. costacruz@ufu.br

⁵ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais. lrgoulart@ufu.br; lrgoulart@ucdavis.edu