

AValiação de Proteínas Recombinantes como Candidatos Antigênicos para Vacinas Contra O *Trypanosoma cruzi*

Eduarda Pepino Corrêa¹; Marcelo Pedra Machado²

eduarda.pepino@hotmail.com

Introdução: A Doença de Chagas, causada por *Trypanosoma cruzi*, afeta milhões de pessoas e apresenta crescente impacto global. A transmissão ocorre principalmente por via vetorial, além de transfusões, transplantes e via oral. A fase aguda é assintomática ou inespecífica, podendo evoluir para a fase crônica com complicações cardíacas e gastrointestinais. Os tratamentos disponíveis apresentam eficácia limitada, especialmente na fase crônica, além de efeitos adversos. Nesse cenário, a vacinação surge como alternativa promissora, destacando-se o uso de proteínas recombinantes como estratégia segura para o desenvolvimento de antígenos bem definidos. **Objetivo:** Avaliar o uso de proteínas recombinantes como antígenos vacinais contra *Trypanosoma cruzi*. **Metodologia:** Revisão realizada nas bases PubMed, Google Scholar e SciELO, utilizando descritores “Chagas Disease”, “*Trypanosoma cruzi*”, “recombinant protein”, “vaccine” e “immunomodulation”. Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2026, em inglês, com acesso aberto, focados na Doença de Chagas humana, sendo selecionados 12 artigos após aplicação dos critérios de elegibilidade.

Resultados e Discussão: Diversas proteínas recombinantes foram avaliadas como antígenos vacinais contra *Trypanosoma cruzi*. A Tc24-C4, associada a agonista de TLR-4, induziu resposta de linfócitos T CD8+, com produção de IFN- γ , IL-17 e IL-4, além de reduzir a parasitemia e a fibrose cardíaca. Já a proteína quimérica TRASP (ASP-2 + TS), combinada a agonistas de TLR-3, MDA5L e PolyICLC, promoveu proteção de até 90 dias e induziu IFN- γ e IgG2c em modelos murinos e caninos. A TSA-1-C4, associada à Tc24-C4 e agonista de TLR-4, induziu forte resposta imune, potencializada pelo uso de baixa dose de benznidazol, com redução da fibrose e da progressão da doença. Ademais, a proteína rTcTASV-C associada a baculovírus contendo um fragmento de TcTASV-A conferiu 90% de sobrevivência e redução >95% da carga parasitária. Além disso, N-Tc52 + TSkb20 e a trans-sialidase (TS), com ou sem SAPA, modularam a resposta imune e reduziram a parasitemia. Vacinas com rP21 e o antígeno Cru-SEGN24A (pcDNA3.1 via *Salmonella enterica* atenuada) também induziram resposta imune em modelos murinos. **Conclusão:** As proteínas recombinantes demonstram potencial na indução de resposta imune protetora, embora ainda sejam necessárias otimizações e mais estudos para aplicação clínica em humanos.

Palavras-chave: Vacinação; Doença de chagas; Proteína recombinante.

Área Temática: Temas livres em Biomedicina.