

Mecanismo de ação dos antiparasitários no *Trypanosoma Cruzi* e sua interação com a célula hospedeira

Ana Clara da Silva^{1*}, Isabela Patrícia de Vasconcelos², Isabella Coimbra Vila Nova³.

¹Graduanda em Biomedicina, Centro Universitário Brasileiro, Brasil. (*Autor correspondente: anaaclaraadasilva@gmail.com)

²Graduanda em Biomedicina, Centro Universitário Brasileiro, Brasil.

³Doutorado em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

Histórico do Artigo: Submetido em: 11/06/2023 – Revisado em: 14/06/2023 – Aceito em: 18/06/2023

RESUMO

Introdução: O *Trypanosoma cruzi* é um parasita responsável por causar a doença de Chagas, uma doença tropical negligenciada que afeta cerca de 1,5 bilhão de pessoas por ano em todo o mundo. Os antiparasitários atuam sobre diferentes mecanismos de ação no *Trypanosoma cruzi*, como o metabolismo energético, o sistema antioxidante e a replicação do DNA e RNA, levando à morte do parasita. Esses medicamentos são projetados para serem seletivos, visando combater o parasita sem causar danos significativos às células do hospedeiro. **Objetivo:** Analisar os mecanismos de ações dos antiparasitários no *Trypanosoma cruzi*, investigar sua interação com a célula hospedeira, visando compreender os principais alvos moleculares dos medicamentos utilizados no tratamento da doença de Chagas. **Métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica utilizando artigos científicos do período de 2013 a 2023. Os artigos foram pesquisados nas bases de dados seguintes: PubMed, Science, Scielo, a partir das seguintes palavras-chaves: em português e inglês: “Doença de chagas”, a “Antiparasitários” e “toxicidade”. **Resultados:** Os antiparasitários utilizados no tratamento da infecção por *Trypanosoma cruzi* possuem como alvos principais o metabolismo energético e o sistema antioxidante do parasita. **Conclusão:** A revisão da literatura destaca a importância de entender como os antiparasitários agem no *Trypanosoma cruzi* e interagem com as células do hospedeiro para melhorar as estratégias terapêuticas. Avanços nessa área podem ajudar a melhorar o tratamento da doença de Chagas, buscando alternativas terapêuticas e melhorando a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa doença negligenciada.

Palavras-Chaves: Doença de Chagas, Antiparasitários, Toxicidade.

Mechanism of action of antiparasitic agents on *Trypanosoma cruzi* and their interaction with the host cell

ABSTRACT

Introduction: *Trypanosoma cruzi* is a parasite responsible for causing Chagas disease, a neglected tropical disease that affects about 1.5 billion people per year worldwide. Antiparasitics act on different mechanisms of action in *Trypanosoma cruzi*, such as energy metabolism, the antioxidant system, and DNA and RNA replication, leading to the parasite's death. These drugs are designed to be selective, aiming to fight the parasite without causing significant damage to the host cells. **Objective:** To analyze the mechanisms of action of antiparasitic agents on *Trypanosoma cruzi*, to investigate their interaction with the host cell, to understand the main molecular targets of the drugs used in the treatment of Chagas disease. **Methods:** This is a literature review using scientific articles from the period 2013 to 2023. The articles were searched in the following databases: PubMed, Science, Scielo, from the following keywords: in Portuguese and English: "Chagas disease", a "Antiparasitic" and "toxicity". **Results:** The antiparasitic used in the treatment of *Trypanosoma cruzi* infection have as main targets the energy metabolism and the antioxidant system of the parasite. **Conclusion:** The literature review highlights the importance of understanding how antiparasitic agents act on *Trypanosoma cruzi* and interact with host cells to improve therapeutic strategies. Advances in this area can help improve the treatment of Chagas disease, seeking therapeutic alternatives and improving the quality of life of patients affected by this neglected disease.

Keywords: Chagas Disease, Antiparasitic, Toxicity.