

## **Abstrakt**

*Trypanosoma brucei* je parazitický organismus, který se nejčastěji vyskytuje v oblasti subsaharské Afriky a způsobuje spavou nemoc u člověka a onemocnění u zvířat. Na svého definitivního savčího hostitele (člověka) je přenášen krevsajícími mouchami tse-tse (*Glossina*). Během svého složitého životního cyklu, kdy se vyskytuje v odlišných prostředích, prochází morfologickými a metabolickými změnami.

Železo je důležitým prvkem pro všechny živé organismy, a tedy i pro Trypanosomy. Vzhledem k tomu, že jsou Trypanosomy závislé na příjmu železa z hostitele či přenašeče, hraje tento kov roli ve vztahu mezi parazitem a jeho hostitelem. Trypanosomy využívají železo v metabolických dějích, ať už se jedná o energetický metabolismus, respiraci, syntézu nukleových kyselin, detoxifikaci a buněčnou homeostázu. Je důležitým prvkem esenciálních drah tvorby takzvaných železo-sírných klastrů, které fungují jako kofaktory řady enzymů figurujících ve výše zmíněných procesech. Pochopení metabolismu železa v buňce může pomoci při vývoji nových léčiv a příkladem mohou být takzvané železné chelátory.