

## ABSTRAKT

*Trichomonas vaginalis* je bičíkatý mikroaerofilní prvok ze skupiny Excavata, který způsobuje trichomoniázu, nejčastější nevírovou sexuálně přenosnou nemoc na světě, která kromě vaginitidy u žen a uretritidy u mužů může způsobovat například i problémy v těhotenství. Tato práce se zabývá charakterizací železosírných flavoproteinů (ISF), které byly nalezeny v proteomu hydrogenosomu *T. vaginalis*. Konkrétně jsme se zaměřili na ISF3, který je podle našich výsledků dimerní protein a který ve svém aktivním centru váže flavin mononukleotid (FMN) a železosírné centrum, jehož složení jsme doposud neurčili. ISF3 je schopný redukovat kyslík, peroxid vodíku, dusičnan sodný ale také metronidazol a to i v enzymatickém systému ISF3 – PFO – feredoxin. Dále jsem se také pokusila zredukovat pomocí ISF3 síran amonný, ošem neúspěšně. Tyto výsledky korespondují s aktivitami ISF u *Methanosarcina thermophila*, kde ISF redukuje kyslík a peroxid vodíku na vodu. ISF3 je ovšem navíc schopen redukovat dusíkaté sloučeniny, což je důležitý fakt vzhledem k tomu, že metronidazol je léčivo ze skupiny 5-nitroimidazolů. Z dalších výsledků navíc vyplývá, že dochází k poklesu exprese ISF3 u trichomonád rezistentních k metronidazolu. Nelze tedy vyloučit, že je ISF3 jedním z dalších enzymů podílejících se na redukcii metronidazolu a tudíž že by pokles jeho exprese mohl být součástí vývoje rezistence trichomonády k metronidazolu.

**Klíčová slova:** *Trichomonas vaginalis*, hydrogenosom, FeS klastr, flavin mononukleotid, železosírné flavoproteiny