

Abstrakt:

Železo je biogenní stopový prvek, jehož dostupnost je pro organismy životně důležitá. V biologických systémech se vyskytuje železo ve formě iontů Fe^{2+} a Fe^{3+} , které jsou většinou inkorporovány do struktury hemu nebo železo-sírných center. Proteiny obsahující železo mají v organismu širokou škálu působnosti, od přenosu elektronů v dýchacím řetězci (Rieskeho proteiny, cytochromy), přes podílení se na syntéze DNA (ribonukleotidreduktasy), až po účast v Krebsově cyklu (akonitasa a sukcinátdehydrogenasa).

Naegleria gruberi je volně žijící améba, známá pro svou příbuznost s patogenní amébou *Naegleria fowleri*, způsobující primární améboidní meningoencefalitidu. Zajímavé je, že v jejím genomu jsou obsaženy geny pro aerobní i anaerobní metabolismus.

V rámci této bakalářské práce byl zkoumán vliv dostupnosti iontů železa na metabolismus buněk *Naegleria gruberi*. Byly studovány změny aktivit enzymů vyskytujících se v různých metabolických drahách, a to u alkoholdehydrogenasy, glukokinasy, laktátdehydrogenasy, izocitrátdehydrogenasy, Fe-hydrogenasy, akonitasy a fumarasy. V závislosti na dostupnosti iontů železa byly zaznamenány největší změny u aktivit alkoholdehydrogenasy a hydrogenasy.

Klíčová slova:

železo, hem, železo-sírná centra, dostupnost iontů železa, *Naegleria gruberi*, metabolismus