

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická Fakulta v Hradci Králové

Fakulta biochemických věd

Kandidát: Bc. Kateřina Ňorková

Školitel: prof. RNDr. Lenka Skálová, Ph.D.

Název diplomové práce: Změny v expresi karbonylreduktas během životního cyklu hlístice

Vlasovka slezová (*Haemonchus contortus*, z čeledi *Trichostrongylidae*) je hlístice napadající sliznici gastrointestinálního traktu malých přežvýkavců. Infekce vyvolané touto hlísticí se projevují anémií a edémem. K profylaxi i léčbě těchto infekcí se využívají anthelmintika, tj. léčiva působící proti parazitickým červům. Avšak obrovským problémem je celosvětově narůstající rezistence hlístic na veškerá dostupná anthelmintika. Proto je velmi důležité studovat možné mechanismy vzniku rezistence a faktory, které k vývoji rezistence přispívají. V posledních letech bylo zjištěno, že jedním z mechanismů vzniku rezistence vůči anthelmintikům může být zvýšená exprese a aktivita některých enzymů metabolizujících léčiva.

Tato práce se zabývala sledováním změn v expresi vybraných genů z nadrodiny dehydrogenas/reduktas s krátkým řetězcem (SDR). Exprese 20 SDR genů byla stanovena pomocí metody kvantitativní PCR ve všech vývojových stádiích (vajíčka, larvy, dospělci) hlístice *H. contortus*, porovnávána mezi kmenem ISE (Inbred Susceptible Edinburgh, MHco3) a kmenem IRE (Inbred Resistant Edinburgh, MHco5) a také v rámci obou pohlaví. Normalizace výsledků byla provedena pomocí referenčních genů GAPDH a AMA. Výsledky ukázaly výrazné změny v expresi SDR enzymů během ontogeneze, nejvíce byly SDR exprimované v larválních stádiích. U dospělců vyšší expresi vykazovaly samice oproti samcům. U hlístic z rezistentního kmene IRE byla pozorována zvýšená exprese několika SDR oproti citlivému kmeni ISE. Některé z těchto SDR by mohly hrát roli v rezistenci hlístic na anthelmintika s karbonylovou skupinou.