

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Markéta Babičková

Školitel: doc. Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

Název diplomové práce: Sledování exprese aldo-ketoreduktas u vlasovky slezové

Vlasovka slezová (*Haemonchus contortus*) je krev sající hlístice vyskytující se převážně u hospodářských zvířat. Tato hlístice způsobuje onemocnění zvané hemonchóza. Během svého vývoje si vytvořila rozvíjející se rezistenci na anthelmintika, což i přes dobré strategie je stále větší celosvětový problém. Aldo-ketoreduktasy (AKR) se řadí do super rodiny NADPH-dependetních oxidoreduktas katalyzujících oxidačně-redukční reakce aldehydů a ketonů v různých organismech od bakterií po savce. U savců jsou hojně exprimovány v různých tkáních. Jejich zásadní role je hlavně v metabolismu hormonů, xenobiotik, eobiotik, oxidativních molekul anebo role v lékové rezistenci. Některé druhy AKR jako je např. aldosaireduktasa (ADR) jsou schopné organismus poškodit. Bohužel je o těchto enzymech v *H. contortus* popsáno velmi málo, a proto se tato diplomová práce zabývá zkoumáním domnělých genů AKR v této hlístici. Pomocí sekvenace genomu se určilo 22 genů z nadrodiny AKR. Byly zjištěny exprese všech AKR ve vajíčkách, larvách a dospělých. Dále se porovnávala exprese AKR ve vývojových stádiích u kmene citlivého (ISE) a kmene *H. contortus* rezistentního na benzimidazoly (IRE). AKR1, AKR3 a AKR10 byly exprimovány ve všech stádiích nejvíce, zatímco ostatní AKR pouze okrajově. Při porovnání exprese mezi kmeny ISE a IRE se objevily dvě AKR u kmene IRE s velmi vysokou expresí u dospělců. Jde o AKR17 a AKR19, které mohou souviset s lékovou rezistencí. Dle získaných výsledků by bylo zajímavé se vybraným AKR věnovat více do hloubky.