

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Lucie Nekovová

Školitel: Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

Název diplomové práce: Konstitutivní exprese UDP-glukosyltransferas vlasovky slezové

Hemonchóza způsobená gastrointestinální hlísticí *Haemonchus contortus* (vlasovka slezová) je jedním z nejčastějších parazitárních onemocnění malých přežvýkavců. Napadení chovu tímto krev sajícím parazitem znamená nejen závažné poškození zdraví zvířat, ale i s tím související sníženou produktivitu a ekonomické ztráty. Anthelmintika využívaná pro léčbu hemonchóz jsou často nedostatečně účinná z důvodu celosvětově se rozvíjející rezistence. Znalosti mechanismů způsobující rezistenci nejsou stále dostačující, a proto je kladeno velké úsilí na odhalení faktorů, které by mohly být jejich příčinou. Jedním z důvodů vzniku rezistence se zdají být změny biotransformačních enzymů a jejich exprese. U *H. contortus* bylo nalezeno více jak 40 genů kódujících různé druhy UDP-glukosyltransferas (UGT). UGT jsou hlavními enzymy spojenými s deaktivací (glykosylací) léčiv u hlístic. Proto se tato práce zaměřuje především na rodinu UGT s cílem analyzovat pomocí qPCR změny v expresi těchto genů u citlivých (ISE) a rezistentních (WR) kmenů vlasovky slezové. 11 genů UGT z kmene ISE a WR, rozdělených dle pohlaví, bylo pomocí metody real-time PCR analyzováno a byla sledována jejich exprese. Signifikantní zvýšení exprese bylo pozorováno u UGT366A1, a to u obou pohlaví rezistentního WR kmene. V experimentu bylo zjištěno, že k vyšší expresi dochází především u samců. Snížení exprese bylo pozorováno u samic i samců u dvou UGT rezistentního WR kmene, konkrétně UGT365B4 a UGT365B5. Tyto změny exprese mohou znamenat možnost účasti UGT při změnách metabolismu anthelmintik a vzniku rezistence.