

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Michael Pasák

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

Název diplomové práce: Změny v expresi vybraných enzymů metabolizujících léčiva u parazita po kontaktu se subletálními dávkami léčiv

Parazitem, který způsobuje významné ztráty v chovu hospodářských zvířat skrze onemocnění zvané hemonchóza, je vlasovka slézová (*Haemonchus contortus*). Jedním z anthelmintik používaným ve veterinární medicíně v boji proti hemochóze je i ivermektin (IVM). Příčinou problémů s tímto parazitem je častý výskyt rezistence na IVM i další podávaná anthelmintika. Předpokládá se, že určitou roli v rezistenci u vlasovky mohou hrát enzymy z rodiny cytochromů P450 (CYP) a efluxní transportéry P-glykoproteiny (P-gp). Tato diplomová práce se věnuje vlivu sub-letálních koncentrací IVM na změnu exprese genů pro jednotlivé CYP a P-gp. Před vlastním experimentem se dospělci kmene ISE *H. contortus* rozdělili na samce a samice. Po inkubaci dospělců se 3 různými koncentracemi IVM, byla izolována RNA a změna exprese vybraných genů se stanovila metodou qPCR. Byly zjištěny výrazné rozdíly v expresi testovaných genů u samců a samic. Kontaktem vlasovek s IVM došlo k signifikantním změnám v expresi testovaných genů jak pro CYP tak i P-gp. Indukční efekt IVM byl nejvíce zřetelný v genech pro P-gp.