

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Lenka Hegrová

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

Název diplomové práce: Rozdíly v expresi vybraných mikroRNA u citlivých a rezistentních hlístic

Anthelmintická rezistence se v důsledku nadměrného a nevhodného používání léčiv stala celosvětově rostoucím problémem ve veterinární medicíně. Porozumění mechanismům vzniku rezistence by mohlo pomoci předcházet rozšiřování rezistence a efektivně bojovat proti odolným jedincům.

Nejrozsáhleji studovanou parazitickou hlísticí je v tomto ohledu *Haemonchus contortus*, protože má schopnost vyvinout rezistenci vůči všem hlavním třídám anthelmintických léčiv a zároveň disponuje dobrými biologickými a fyziologickými aspekty.

Protože několik nedávných studií prokázalo, že do rezistence na léčiva je zapojena i změna exprese nebo změna aktivity tzv. mikroRNA (miRNA), malých nekódujících molekul ribonukleové kyseliny, byly v této diplomové práci sledovány rozdíly v expresi devíti vybraných miRNA mezi citlivým (ISE) a multirezistentním (WR) kmenem *H. contortus* pomocí metody qPCR.

Mezi dospělci kmene ISE a WR bylo zjištěno několik signifikantních rozdílů v expresi vybraných miRNA. Rovněž byly zjištěny výrazné rozdíly v hladinách vybraných miRNA mezi samci a samicemi *H. contortus*.

Dále bylo sledováno, zda některé miRNA mohou ovlivnit expresi genů pro biotransformační enzymy UDP-glykosyltransferázy (UGT). *In silico* predikovaná interakce miR-9551 a potenciálního cílového genu UGT371A1 však nebyla v experimentech *in vitro* prokázána.