

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Barbora Wengrynová

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

Název diplomové práce: Klonování a příprava plasmidu pro expresi

UDP-glykosyltransferasy z vlasovky slezové

Vlasovka slezová (latinsky *Haemoncus contortus*), stejně jako ostatní organismy, využívá k metabolismu exogenních i endogenních látek biotransformační enzymy. Významnými zástupci těchto enzymů jsou také UDP-glykosyltransferasy (UGT), které katalyzují vznik kovalentní vazby mezi hexosou aktivovanou uridin difosfátem a metabolizovanou sloučeninou, a tím napomáhají eliminaci nežádoucích látek. Zvýšená pozornost k těmto enzymům je způsobena účastí UDP-glykosyltransferas na vzniku rezistence na anthelmintika, kterými je léčena hemonchóza. Studium jejich vlastností a funkcí je významným pomocníkem při řešení otázek rezistence.

UGT se dělí do několika rodin a podrodin v závislosti na podobnostech sekvencí. Tato práce se soustředí na tři zástupce UGT u vlasovky slezové, UGT24C1, UGT365B6 a UGT368B2.

Teoretická část diplomové práce zahrnuje poznatky o vlasovce slezové, hemonchóze a její léčbě, biotransformačních enzymech a z velké části zahrnuje také vysvětlení použitých metod.

Cílem této práce bylo připravit plasmid se zaklonovaným genem kódující UGT, potvrdit jeho správnou sekvenci a ověřit jeho funkčnost, tak aby mohl být využit k dalšímu studiu enzymové aktivity.