

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Štěpánka Jakubcová

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

Název diplomové práce: Klonování a příprava plasmidu pro expresi reduktasy *sdr12* z vlasovky slezové

Vlasovka slezová (*Haemonchus contortus*) je parazitická hlístice způsobující závažné onemocnění nazývané hemonchóza, které postihuje hospodářská zvířata, zejména ovce a kozy. Problematika rezistence hlístic na léčbu anthelmintiky představuje významný problém v zemědělském sektoru s výraznými ekonomickými dopady spojenými s nižší produktivitou zvířat. Dehydrogenasy/reduktasy s krátkým řetězcem (SDR) jsou významné enzymy podílející se na metabolické přeměně xenobiotik v organismu, které by mohly souviset s anthelmintickou rezistencí.

V teoretické části diplomové práce je popsána vlasovka slezová, hemonchóza, rezistence hlístic na léčbu a biotransformace xenobiotik s důrazem na enzymy SDR.

Experimentální část práce zahrnuje přípravu vektoru (plasmidu) nesoucího kódující oblast genu *sdr12*, expresi a izolaci příslušného proteinu. Výsledků bylo dosaženo využitím molekulárně biologických metod, jakými jsou: PCR, ligace insertu do vektoru, transformace kompetentních buněk, restriční štěpení, sekvenování, agarosová elektroforéza a western blot.

Rekombinantní protein bude využit k funkční charakterizaci enzymatické aktivity, jejíž studium může přispět k rozvoji nových terapeutických strategií a lepšímu pochopení mechanismu rezistence.