

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Zuzana Mládková

Školitel: prof. Ing. Barbora Szotáková, Ph.D.

Název diplomové práce: **Vliv parazita na aktivitu biotransformačních a antioxidačních enzymů ve střevě hostitele**

*Hymenolepis diminuta*, tasemnice krysí, je běžně využívána jako modelový organismus třídy *Cestoda* pro studium fyziologie, biochemie a metabolismu léčiv u tasemnic. V poslední době je *Hymenolepis diminuta* zkoumána i v souvislosti s helmintoterapií a potenciálním využitím v léčbě střevních zánětlivých chorob. Cílem této studie bylo zjistit, jak *H. diminuta* ovlivní aktivitu detoxikačních enzymů ve střevě hostitele. Nejdříve bylo infikováno 6 potkanů (kmene Wistar). Těm byly podány cysticerkoidy (larvální stádia tasemnice krysí) získané po předchozí izolaci z nakaženého brouka *Tenebrio molitor* (mezihostitel). Současně byl podán kontrolní skupině dalších 6 potkanů fyziologický roztok. Všichni potkani pak byli chováni ve vivariu po dobu 2 měsíců za střídavého světelného režimu (12 h světlo/tma). Následně byly tasemnice vyjmuty ze střev infikovaných potkanů a ze všech potkanů byla izolována střevní mukóza obsahující metabolicky aktivní enzymy. Poté byly připraveny subcelulární frakce pro následný *in vitro* experiment. K měření aktivity enzymů byla použita spektrofotometrie a spektrofluorimetrie. Z naměřených výsledků vyplývá, že *Hymenolepis diminuta* je schopna ovlivnit aktivitu biotransformačních a antioxidačních enzymů ve střevě hostitele. Z enzymů 1. fáze metabolismu došlo k ovlivnění některých isoformů cytochromu P 450 a některých reduktas. Z konjugačních enzymů došlo v přítomnosti parazita k nárůstu enzymatické aktivity sulfotransferas. Některé enzymy oxidačního stresu jako katalasa a peroxidasy vykazovaly rovněž vyšší hladiny oproti kontrole. Výsledky této práce tak pomohly prohloubit znalosti o tom, jak *Hymenolepis diminuta* může ovlivnit svého hostitele.