

*Diplomová práce:* **Sledování genové exprese N-acetyltransferáz v HK-2 buňkách**

*Autor:* Bc. Barbora Matyková

*Vedoucí diplomové práce:* Mgr. Pavlína Nývltová, Ph.D.

*Odborný konzultant:* RNDr. Jiří Handl, Ph.D.

Diplomová práce Bc. Barbory Matykové je zaměřena na optimalizaci detekce genové exprese biotransformačních enzymů N-acetyltransferáz 1 a 2 v adherentních buňkách proximálních tubulů lidské ledviny HK-2. Genová exprese N-acetyltransferáz byla sledována u buněk inkubovaných s modelovými látkami acetaminofenem a cisplatinou. Cílem diplomové práce bylo navrhnout oligonukleotidy a optimalizovat RT-PCR pro detekci genů N-acetyltransferáz a referenčního genu GAPDH. Metodu studentka poté měla využít k detekci genové exprese u daných vzorků buněk, kdy bylo cílem porovnat mezi sebou nejen buňky ovlivněné a neovlivněné, ale také v rámci různých pasáží.

Bc. Barbora Matyková se při zpracování diplomové práce seznámila s řadou molekulárně-biologických metod, a to včetně jejich vyhodnocení. Při laboratorní práci studentka pracovala pečlivě a zároveň prokázala schopnost pracovat samostatně bez větších obtíží.

Předložená práce má rozsah 96 stran včetně příloh a informace v ní jsou podloženy 123 citacemi. Teoretická část je přehledná a dostatečně popisuje danou problematiku, jazykově a formálně je na dobré úrovni. Výsledky diplomové práce jsou vždy graficky znázorněny. Problém studentka měla s úpravami grafů a obrázků, kdy ne vždy se podařilo dosáhnout požadované kvality. Zároveň je nutné zmínit, že dodržování termínů bylo problematické. Studentce se přes to podařilo zavést RT-PCR pro detekci genové exprese N-acetyltransferáz a poukázat na případné rozdíly expresí u HK-2 buněk ovlivněných modelovými látkami v rámci různých pasáží. Získané výsledky poukazují na význam pasážování při testování genotoxicity, popř. cytotoxicity u buněk, což má značný praktický přesah pro další studium *in vitro*.

Diplomová práce Bc. Barbory Matykové splňuje všechny vytyčené cíle, hodnotím ji kladně, a proto ji **doporučuji k obhajobě**.

Závěrečné hodnocení diplomové práce: **C (=velmi dobře)**

V Pardubicích 24. 5. 2024

---

Mgr. Pavlína Nývltová, Ph.D.