

## **Posudek školitelky diplomové práce Jany Mizerovské „Studium metabolismu 3-aminobenzanthronu, redukčního metabolitu karcinogenního 3-nitrobenzanthronu“**

---

Diplomová práce Jany Mizerovské byla vypracována na katedře biochemie PřF UK v letech 2005-2006 jako součást grantového projektu GAČR a výzkumu řešeného v internacionálním rámci, společně s Německým centrem výzkumu rakoviny v Heidelbergu a Ústavem pro rakovinu v Londýně. Projekty se zabývají studiem mechanismu karcinogenního účinku jednoho z nitroaromátů, který je produkován při spalovacích procesech v diesellových motorech a tvoří tak kontaminantu v životního prostředí, 3-nitrobenzanthronu. V diplomové práci byla Janou Mizerovskou konkrétně řešena problematika metabolismu redukčního metabolitu tohoto karcinogenu, tedy 3-aminobenzanthronu, cytochromy P450 jaterních mikrosomů laboratorního potkana.

Jana Mizerovská se zhostila zadaného úkolu velice úspěšně. Pracovala s vysokým nasazením, pilně, vytrvale a velice kvalitně. Mohou konstatovat, že zásadně přispěla k získání výsledků, které jsou důležitou součástí řešení výzkumného směru. V průběhu vypracovávání své diplomové práce zvládla řadu metod, které jsou nutné pro biochemický výzkum, jako jsou centrifugační a chromatografické metody užívané při izolaci enzymů jaterního mikrosomálního systému (cytochromů P450, NADPH:cytochrom P450 reduktasy), práce s enzymovými systémy a metody analytické, především HPLC. Výsledky, které vypracováváním diplomové práce získala tvoří významný doplněk poznatků, které byly v dané oblasti naší laboratoří získány. Při řešení projektu v rámci své diplomové práci zjistila, že 3-aminobenzanthron je oxidován mikrosomálními cytochromy P450 na tři metabolity. Dva z nich dosud nebyly charakterisovány, třetím je 3-nitrobenzanthron. Cenná je i kinetická studie oxidace sledované sloučeniny. Z výsledků vyplývá, že cytochromy P450 podrodiny 2B se podílejí na oxidaci studované sloučeniny především na metabolity, které jsou spíše metabolity detoxikačními, zatímco cytochromy P450 podrodiny 1A 3-aminobenzanthron aktivují na sloučeniny modifikující biomakromolekuly jako jsou DNA a proteiny. Výsledky, které získala již prezentovala na vědeckém symposiu, konkrétně na Setkání biochemiků a molekulárních biologů pořádaném v únoru letošního roku v Brně. Získané výsledky jsou původními vědeckými výsledky, o kterých předpokládám po dopracování jejich brzkou publikaci v renomovaném vědeckém periodiku.

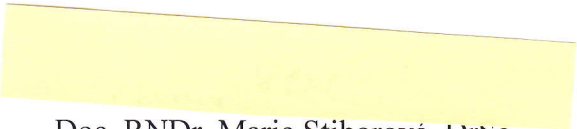
Výsledky experimentální práce Jana Mizerovská uspořádala do pěkně vypravené diplomové práce, ve které prokázala i schopnost práce s literaturou a schopnost kritického

hodnocení získaných výsledků. Její působení v naší laboratoři hodnotím vysoko. Jana Mizerovská je nadějnou mladou vědeckou pracovnící.

**Závěr:**

Jana Mizerovská připravila velice kvalitní diplomovou práci, která jak po formální tak i obsahové stránce rozhodně splňuje požadavky kladené na práce obdobného typu. Proto ji plně doporučuji k přijetí k obhajobě a dalšímu řízení.

V Praze, 25.5.2006



Doc. RNDr. Marie Stiborová, DrSc.

katedra biochemie PřF UK