

Posudek školitele
Na bakalářskou práci **Kateřiny Hanzalové**
„Studium genotoxicity organických látek vázaných na prachové částice v městském ovzduší“

Předložená práce je součástí grantového úkolu Ministerstva životního prostředí ČR VaV-SL/5/160/05 „Studium genotoxicity a mutagenity komplexních směsí organických látek v ovzduší v modelových systémech in vitro“ řešeného v Oddělení genetické ekotoxikologie Ústavu experimentální medicíny AV ČR. Cílem práce bylo zhodnotit genotoxické účinky organických látek vázaných na prachové částice v ovzduší v centru Prahy značně zatíženém dopravou a zároveň porovnat tyto genotoxické účinky ve dvou různých obdobích s odlišnou koncentrací koncentrací respirabilních prachových částic.

Hned na úvod je třeba konstatovat, že Kateřina zvládla velmi dobře veškeré teoretické i praktické požadavky potřebné ke zvládnutí zadání bakalářské práce. Před vlastními experimenty se nejprve seznámila s použitými metodami, zejména se stanovením DNA aduktů metodou ^{32}P -postlabelling, která je v genetické toxikologii hojně využívána pro posuzování genotoxického potenciálu komplexních směsí. V průběhu experimentů, ve kterých prokázala značnou dávku samostatnosti, se též průběžně seznamovala s literaturou v dané oblasti a vypracovala literární část. Dobré zvládnutí literatury jí následně umožnilo adekvátní popis a interpretaci dosažených výsledků, které úspěšně prezentovala na Pracovních dnech sekce pro mutagenezu zevním prostředím České a slovenské biologické společnosti v Brně (2.-4.5. 2006). Kromě již dříve pozorovaného poznatku, že za genotoxicitu ovzduší jsou v nejdůležitější míře zodpovědné karcinogenní polycyklické aromatické uhlovodíky (k-PAU), Katka prokázala, že značně odlišné koncentrace respirabilních prachových částic v obou srovnávaných obdobích mohou představovat srovnatelný genotoxický potenciál, neboť obsahují srovnatelná množství k-PAU indukujících v subtoxických koncentracích srovnatelné hladiny DNA aduktů. Tento poznatek považuji za zcela prioritní.

Získané výsledky budou použity nejen jako podklad pro přípravu závěrečné zprávy grantového úkolu MŽP, ale budou prezentovány na 36. Výroční konferenci Evropské společnosti pro mutagenezu zevním prostředím v Praze (2.-6. 7. 2006) a budou podkladem pro přípravu článku v mezinárodním impaktovaném časopise Mutation Research.

Závěr:

Bakalářská práce Kateřiny Hanzalové plně splňuje všechny požadavky kladené na práci tohoto typu a proto ji doporučuji k úspěšnému obhajobě.



V Praze, 29.5. 2006

Ing. Jan Topinka, Dr.Sc.
Ústav experimentální medicíny AV ČR
Václavská 1083
142 20 Praha 4
Tel. 241062675
e-mail: jtopinka@biomed.cas.cz