

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor práce: Bc. Eliška Konopáčová

Vedoucí práce: doc. Ing. Miloslav Pouzar Ph.D.

Konzultant: Ing. Kateřina Hrdá

Název práce: Biomarkery oxidativního stresu využitelné při vyhodnocování testů ekotoxicity nanočástic na roupici *Enchytraeus crypticus*

Cílem předložené diplomové práce bylo vypracovat metodiku stanovení biomarkerů oxidativního stresu využitelnou při vyhodnocování testů ekotoxicity nanočástic na kroužkovci *Enchytraeus crypticus*. V úvodu teoretické části práce autorka vysvětluje základní mechanismy vzniku a důsledky oxidativního stresu na biochemické a buněčné úrovni. Dále se zaměřuje na postupy testování ekotoxicity nanočástic na půdních bezobratlých, přičemž zvláštní důraz věnuje nanočásticím ZnO a možnostem detekce biomarkerů oxidativního stresu. V experimentální části práce je navržen a optimalizován postup stanovení celkového glutationu (TG), malondialdehydu (MDA) a celkového proteinu s využitím spektrofotometrické koncovky. Navržené postupy byly ověřeny při vyhodnocování výsledků testů ekotoxicity ZnCl₂ a nanočástic ZnO, které byly prováděny na roupicích kultivovaných v agarovém živném médiu.

V rámci své činnosti diplomantka prokázala vysokou míru samostatnosti a organizačních schopností. Praktickou část své diplomové práce prováděla v laboratoři, která nebyla pro řešení daného úkolu odpovídajícím způsobem zařízena, takže se musela zásadním způsobem podílet mimo jiné i na výběru vhodného přístrojového vybavení. Při plnění náročných úkolů se nemohla opřít o zkušenosti školitele a potřebné informace musela získat aktivní komunikací s externími pracovišti. Ani zde však nemohla získat ucelenou představu o celé řadě úskalí, které bylo při vývoji metodik třeba překonat, jelikož na žádné z konzultujících institucí nebyly prováděny testy ekotoxicity způsobem, který by zcela odpovídal postupům běžným na školícím pracovišti. Jak teoretická, tak i praktická část předložené práce je dle mého názoru zpracována velmi pečlivě a kvalitně, přičemž stupeň asistence vyžadované od školitele i konzultantky byl hluboko pod dnes obvyklými standardy. Předloženou práci proto doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit známkou

„A“

V Pardubicích dne 28. 5. 2018

doc. Ing. Miloslav Pouzar, Ph.D

