

## Posudek bakalářské práce

**Název práce:** Testy ekotoxicity environmentálně relevantních nanočástic

**Autor práce:** Inka Vrzáčková

**Vedoucí práce:** Doc. Ing. Miloslav Pouzar Ph.D.

V úvodu teoretické části práce jsou stručně popsány přírodní a antropogenní zdroje nanočástic stříbra (AgNPs) a faktory ovlivňující jejich osud v životním prostředí. Podrobněji jsou diskutovány procesy interakce těchto nanočástic se složkami půd a přírodních vod a faktory, které průběh daných interakcí ovlivňují. Dále jsou zmíněny hlavní procesy chemických přeměn AgNPs při jejich pohybu ve vodách a půdách jako je rozpouštění, oxidace, sulfidace a tvorba chloridů na povrchu částic a možnosti simulování těchto přeměn v laboratorních podmínkách. V jednotlivých kapitolách je řešen i vliv vybraných parametrů prostředí a postupně se měnících vlastností AgNPs na jejich výslednou ekotoxicitu. Problematika analytických technik použitelných pro fyzikálně-chemickou charakterizaci environmentálně relevantních forem nanočástic je zmíněna jen okrajově.

V praktické části práce jsou popsány testy akutní toxicity  $\text{Ag}^+$  a AgNPs na roupici *Enchytraeus crypticus* chované v prostředí agarózového gelu. Od testu modifikovaných AgNPs částic se sulfidizovaným povrchem bylo nakonec na základě výsledků předběžných testů upuštěno.

V teoretické části práce je citováno celkem 48 literárních zdrojů, z nichž 40 lze počítat do skupiny aktuální cizojazyčné odborné literatury abstrahované v některé z významných databázi vědeckých periodik (Web of Knowledge, Scopus, PubMed, atd.). Studentka prokázala velkou míru aktivity a zručnosti při provádění praktických experimentů. Práce se sice v určitých ohledech odchyluje od rámce daného zadáním, tyto odchylky však byly vynuceny vnějšími okolnostmi (stav laboratoří) a došlo k nim vždy po konzultaci s vedoucím práce.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem **doporučuji** práci k obhajobě a navrhuji hodnocení známkou

**Výborně - minus**

V Pardubicích, dne 29. 6. 2016

Doc. Ing. Miloslav Pouzar, Ph.D.

