

Název: Testování krátkodobé toxicity na rybím embryu a váčkovém plůdku s využitím sladkovodních ryb *Danio rerio*.

Autor práce: Bc. Jan Mikulášek

Vedoucí práce: Ing. Miloslav Pouzar Ph.D.

Konzultant: Mgr. Alena Nachtigalová (CETA-VUOS)

Posudek vedoucího diplomové práce

V rozsáhlé a přehledně zpracované literární části předložené práce podává autor ucelený přehled o podmínkách nutných k zajištění úspěšného chovu a rozmnožování sladkovodní ryby *Danio rerio*. Dále se zabývá možnostmi využití tohoto pokusného organismu v krátkodobých testech akutní toxicity na rybím embryu a váčkovém plůdku a popisuje kritické parametry, které mohou ovlivnit průběh uvedeného testu. V závěru literární části diplomové práce jsou pak shrnuty výsledky testů toxicity jednotlivých látek prováděných na embryu a váčkovém plůdku ryby *Danio rerio* popsané v aktuální odborné literatuře a diskutována je zde i možnost automatizace daného procesu.

V experimentální části práce je řešena problematika optimalizace životních podmínek pokusného organismu tak, aby bylo možné získat dostatečný počet embryí pro následné testování. Dále byla studována a popsána jednotlivá vývojová stádia pokusného organismu a byl navržen pracovní postup pro provádění testu akutní toxicity na embryu a váčkovém plůdku v reálné praxi laboratoří CETA-VUOS, který respektuje příslušné metodiky OECD. Funkčnost navrženého postupu byla nakonec ověřena provedením pozitivní kontroly s referenční látkou se známými toxickými účinky ($K_2Cr_2O_7$).

Přestože se navržený postup testování akutní toxicity na embryu a váčkovém plůdku ryby *Danio rerio* nepovedlo v reálných podmínkách laboratoří CETA-VUOS plně verifikovat, jsou výsledky prezentované v této práci velmi cenné, jelikož autor práce dokázal odstranit většinu komplikací spojených se zaváděním uvedeného testu do reálné praxe.

V průběhu práce diplomant prokázal vysokou míru samostatnosti a schopnost řešit komplexní úkoly.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem doporučuji předloženou práci k obhajobě a navrhuji hodnotit známku

Výborně

V Pardubicích dne 19.5. 2010

Ing. Miloslav Pouzar, Ph.D.

