

Oponentní posudek diplomové práce

I. Identifikační údaje

Autorka práce: **Bc. Zdeňka Rösslerová**

Název práce: **Alternativní metoda BCOP pro testování oční dráždivosti**

Oponent: Ing. Oldřich Petira, CSc

II. Obsah zadání diplomové práce

V diplomové práci měla diplomantka

- vypracovat literární rešerši zaměřenou na testovací metody pro detekci oční dráždivosti/leptavosti chemických látek
- zhodnotit vybrané testovací metody
- vybrat látky pro porovnání metod
- provést s vybranými látkami test BCOP na hovězí rohovce
- zhodnotit nahraditelnost standardní metodu testování oční dráždivosti *in vivo* za alternativní metodu BCOP.

III. Obsahové zpracování a přístup k řešení zadání práce

V teoretické části diplomové práce se autorka pokusila o širší vymezení problému získávání informací o nebezpečných vlastnostech chemických látek v návaznosti na současnou evropskou politiku chemických látek, realizovanou soustavou přímo působících evropských nařízení a soustavou evropských harmonizačních směrnic a národních zákonů (REACH, CLP, biocidy, pesticidy, detergenty atd.).

Diplomantka správně upozornila na stále rostoucí důraz na náhradu klasických metod zkoušení účinků látek na laboratorních zvířatech (*in vivo*) za metody výpočtové (*in silico*) nebo za metody zkoušení na izolovaných orgánech laboratorních nebo užitkových zvířat, na tkáňových nebo buněčných kulturách (*in vitro*). Upozornila rovněž na požadavek řádné validace alternativních testů před jejich zařazením do doporučených testovacích strategií a testovacích baterií.

Ve specifické části literární rešerše uvedla diplomantka výčet a charakteristiku alternativních metod zjišťování oční dráždivosti/leptavosti, které jsou na mezinárodní úrovni již validovány nebo jsou předmětem pokročilých diskusí o jejich zařazení do mezinárodních metodik.

V experimentální části vybrala diplomantka 6 chemických látek a jeden biocidní prostředek, popsala pracovní techniky a následně měření a hodnocení výsledků testů sledování oční dráždivosti/leptavosti na izolované oční rohovce z jatečně čerstvě poraženého hovězího dobytka pro vybrané modelové látky a biocidní směs.

Výsledkem činností popsaných v diplomní práci je potvrzení zvládnutí organizace testů a experimentálních technik a potvrzení souladu zjištěných výsledků s publikovanými výsledky mezinárodních srovnávacích testů s vybranými látkami. Pro pracoviště poskytly získané výsledky zřejmě i průkaz možnosti zařadit test BCOP do komerční nabídky služeb krytých systémem SLP.

Obsah práce potvrzuje, že byla zpracována studentkou, která má již značné zkušenosti ze svého pracoviště s prováděním experimentálních studií toxikologických vlastností chemických látek, které v rámci výkonu svého řádného zaměstnání řídí i sama provádí.

IV. Formální náležitosti a úprava práce

Diplomní práce předložená oponentovi má téměř 100 stran. Z toho je 60 stran autorských a více než 30 stran příloh tvořených kopiemi dvou variant (EU a OECD) metodických pokynů k provádění testu BCOP.

Práce je zpracována přehledně, má obvykle vyžadované náležitosti jako jsou souhrn v češtině a angličtině, desetinně tříděný obsah, seznam používaných zkratk, úvod, teoretickou a experimentální část, výsledky, diskuzi výsledků a závěr, seznam použité literatury, údaje pro knihovnickou databázi.

Drobným formálním nedostatkem v jinak dobré práci je nesystematické formátování výsledků vyhodnocení jednotlivých testů, které ztěžuje čitelnost textu.

V. Otázky doporučené k bližšímu vysvětlení při obhajobě

- a) Co by mohlo být důvodem pro zjištění, že se zjištěné leptavé účinky hydroxidu sodného a kyseliny trichloroctové s klesající koncentrací neměnily (viz diskuse k výsledkům testů s kyselinou trichloroctovou)?
- b) Jaké byly výsledky testu BCOP s látkou, u které jsou při testech *in vivo* potvrzeny dráždivé účinky, pokud byla již taková látka na pracovišti diplomantky testována?
- c) Jaký je osobní názor autorky diplomové práce na zájem o praktické využívání metody BCOP s ohledem na potenciální ekonomické parametry standardního testu *in vivo* a testu BCOP?

VI. Závěr

Diplomní práci hodnotím jako výbornou a doporučuji ji k obhajobě.

V Hradci Králové 21. května 2010

Zpracoval: Ing. Oldřich Petira, CSc.

