

# Posudek oponenta diplomové práce KATA

Jméno a příjmení uchazeče/ky: **Monika Holušová**

Název práce: **Akutní toxicita binárních směsí – Analýza QSAR**

## A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

<b>1. Rozsah DP a její členění</b>	
<input type="checkbox"/>	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
<input type="checkbox"/>	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
<input checked="" type="checkbox"/>	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
<input type="checkbox"/>	<b>N - nedostatečné</b>
<b>2. Odborná správnost</b>	
<input type="checkbox"/>	A - výborná, bez závažnějších připomínek
<input checked="" type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami
<input type="checkbox"/>	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>
<b>3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů</b>	
<input type="checkbox"/>	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
<input checked="" type="checkbox"/>	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
<input type="checkbox"/>	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
<input type="checkbox"/>	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>
<b>4. Jazyk práce</b>	
<input type="checkbox"/>	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
<input checked="" type="checkbox"/>	C - uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
<input type="checkbox"/>	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>
<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
<input type="checkbox"/>	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
<input checked="" type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
<input type="checkbox"/>	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

## Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Kapitolu 1 (Teoretický úvod) považuji za nedostatečnou. První podkapitola (1.1. Analýza QSAR a její vývoj) se spíše shlukem odstavců než souvislým textem. Některé odstavce jsou převzaty z citované literatury bez přílišné úpravy. Podstatná podkapitola 1.2 o problematice toxicity binárních směsí je příliš stručná, pouhá polovina strany, a v podstatě nepochopitelná; ve čtvrtém odstavci se hovoří o „grafu“, aniž se specifikuje jakou závislost má znázorňovat. V podkapitole 1.3, o vlastnostech studovaných sloučenin, postrádám hlubší přehled o jejich toxických vlastnostech doplněný o indexy toxicity, které jsou v literatuře popsány. V podkapitole 1.4 jsem očekával i informace o biotransformačním osudu diklofenaku. Podkapitola 1.5 uvádí příliš mnoho nepodstatných detailů o biologii testovacího (nikoliv jak uvádí autorka testovaného) objektu; naopak zde chybí podrobnosti o podstatě testu toxicity na nitěnkách, jeho rozšíření v praxi, typické hodnoty indexů toxicity získaných tímto testem pro některé látky apod.

Z formálního hlediska upozorňuji zejména na místy nevhodné umístění odkazů na literaturu (i.<sup>7</sup>; °C.<sup>24</sup>) nevhodné dělení slov a výrazů ( $\text{MnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). Je třeba rozlišovat přídavná jména *toxikologický* a *toxický*. Seznam použitých pomůcek na str. 21 považuji za zbytečný. Tabulky i grafy mají nedostatečné legendy, čtenář musí pracně hledat údaje v textu. Na str. 30–33 jsou naměřené hodnoty indexů akutní toxicity redundantně presentovány v tabulkách i grafech. V kapitole 4.3.3 je uváděno stanovení koncentrace diklofenaku metodou HPLC a chloridu kademnatého metodou AAS bez jakýchkoliv experimentálních detailů.

## B. Obhajoba

### Dotazy k obhajobě

- Získané hodnoty z paralelních měření autorka zpracovává pomocí průměru, nebyl by vhodnější medián?
- Proč byly při ověřování indexů akutní toxicity binárních směsí studovaných dusičnanů voleny jen tři (výjimečně pět) molární zlomky, když hodnoty poskytnuté k porovnání SZÚ jsou naměřeny pro mnohem větší počet molárních zlomků. Zejména v případě směsi  $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$  a  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$  by větší počet naměřených hodnot mohl pomoci při hledání vysvětlení rozdílu mezi hodnotami naměřenými autorkou a předchozími pracovníky.
- Proč byl při studiu binární směsi s diklofenakem použit chlorid kademnatý a ne dusičnan studovaný v předchozí části práce.
- Má autorka představu, zda budou podobně jako diklofenak snižovat toxicitu kovových iontů i jeho metabolické produkty?
- Dá se předpokládat že podobně jako diklofenak budou i jiné látky tvořící s kovovými kationty nerozpustné sraženiny snižovat toxicitu těchto kationtů?

Stanovisko k opravě chyb v práci:  
opravný lístek/oprava v textu **není** podmínkou přijetí práce.

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ano**

Navrhovaná celková klasifikace: **dobře**

Datum vypracování posudku: 24. května 2009

Jméno a příjmení, podpis oponenta: RNDr. Karel Nesměrák, Ph.D.

