

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Veronika Novotná**

Název práce: **Vývoj metodiky pro stanovení endokrinních disruptorů v environmentálních vzorcích**

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

| <b>1. Rozsah DP a její členění</b> |   |
|------------------------------------|---|
| X                                  | A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí                                  |
|                                    | B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem |
|                                    | C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje  |
|                                    | <b>N - nedostatečné</b>   |

| <b>2. Odborná správnost</b> |   |
|-----------------------------|---|
| X                           | A - výborná, bez závažnějších připomínek  |
|                             | B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků) |
|                             | C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami  |
|                             | <b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>  |

| <b>3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů</b> |   |
|---|---|
| X   | A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce  |
|   | B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací  |
|   | C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat |
|   | <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> |   |
|-----------------------|---|
|                       | A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb  |
| X                     | B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby   |
|                       | C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace |
|                       | <b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>  |

| <b>5. Formální a grafická úroveň práce</b> |  |
|--|--|
|  | A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování  |
| X  | B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.               |
|  | C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami |
|  | <b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>   |

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.

**Seznam zkratk** – obsahuje několik překlepů a nepřesností (označeny v práci)

**Úvod** – mezi cíli práce není deklarován vývoj metody stanovení vybraných analytů také v půdě, přestože je dále prováděno

**Cíle práce** – u posledního cíle není jasné co se má porovnávat: aktivovaný kal s aktivovaným kalem z ČOV? Tomu zřejmě odpovídá i absence výsledku tohoto srovnání v závěru.

**Literární rešerše** – je pěkná a rozsáhlá, ale obsahuje místy určité nepřesnosti formulací či překladu

**Metodická část** – běžnější a doporučované je označení experimentální část. Zásobní roztoky jednotlivých ED byly připraveny o konc. 2 mg/ml. Ředěním a mísením těchto roztoků vznikaly pracovní roztoky o příslušných koncentracích, ale tyto roztoky již nelze označovat za zásobní, jak je systematicky v celé další práci činěno. Označení vzorků jako stárnucího je nepřesné – všechny vzorky stárnou. Přesnější by asi bylo stárnutý vzorek, což přesněji odpovídá i angl. termínu ageing – stárnutí.

**Závěr** – asi bylo vhodné uvést, že byla o tématu provedena literární rešerše

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

1. Proč byl zvolen ke stanovení zvolených analytů relativně komplikovaný postup a ne jednodušší SPE s následným měřením na HPLC nebo GC?
2. V kap. 4.10 není zcela jasné jak byla určena výtěžnost derivatizace ED – jsou zde promíchány dva postupy, jeden pro GC/MS a druhý pro HPLC/UV. Jak bylo toto stanovení výtěžnosti provedeno přesně?
3. V kap. 5.1 je popsán poněkud zvláštní způsob určení LOD a LOQ. Určené LOQ se rovná pro všechny ED nejnižší koncentraci v kalibraci. Pokud by ale kalibrace začínala na koncentraci 0,01 µg/ml nestala by se opět LOQ? Proč nebyl použit standardní způsob určení např. z poměru signál/šum, nebo z chyby regrese?
4. V kap. 5.1 v tab.5 jsou u kalibračních rovnic překvapivě vysoké hodnoty úseků, prakticky jsou srovnatelné se směrnici. To je známkou toho, že v kalibraci je něco špatně. Máte představu co může být příčinou?
5. Obr.8 – Na příkladu GC/MS chromatogramu je vidět, že rozlišení mezi analyty je veliké a tudíž doba analýzy značná (80 min). Tato analýza by šla zajisté podstatně zkrátit úpravou teplotního programu. Proč se tak nestalo?
6. Kap.5.5.1, Str.55 – Je uvedeno, že výtěžnost 4NP je 107,3%, ale o pár řádek níže je uvedeno, že 4NP nelze v eluátech DCM kvantifikovat. Tyto dvě tvrzení se vyvracejí. Jak je to tedy správně.

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: Výborně (1)

Datum vypracování posudku: 27.5.2011

Jméno a příjmení, podpis oponenta : RNDr. Radomír Čabala, Dr.