

Oponentský posudek diplomové práce

Lubomíra Švianteka

„Příprava radioaktivně značeného galaxolidu a tonalidu“

Cílem předložené diplomové práce byla příprava značených „mošusových“ substancí, které se vyskytují v parfémeh a podobných hygienických přípravcích, z nichž pronikají do přírodního prostředí. Literární (teoretická) část shrnuje základní metody přípravy značených, zejména tritiových organických sloučenin, a jejich aplikace, dále vysvětluje co je fyto-remediace a co jsou mošusové látky. Zde se kromě některých formálních chyb (překlepů a nevhodných formulací, např. „substituce jodu na aromatickém jádře“, „BF₄“, „halogenné substituenty“, „superrodina“, vyskytuje minimum chyb věcných. Z nich uvádím:

- tritium má $E_{\max} = 0,018 \text{ MeV}$ (str. 10)
- alkoxykarbonylová (esterová) skupina se vodíkem na Pd neredukuje (str. 11)
- $\text{KHSO}_4/\text{Na}_2\text{SO}_3$ nezpůsobí eliminaci halogenu (str. 12)
- Pro „nitro mošusy“ a „polycyklické mošusy“ by se slušelo uvést strukturní vzorce alespoň některých (str. 15) – dtto pro další (str. 22)

Část experimentální je napsána obvyklým způsobem a kromě několika formalit jsem neobjevil žádné chyby.

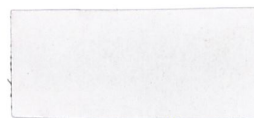
Totéž platí pro kapitolu „Výsledky a diskuse“.

Zde však mám několik připomínek:

- vysvětlení na str. 37 znázorněné v obr. 2 na str. 38 je přinejmenším sporné; aby došlo k dehydrataci alkoholu bylo by třeba zvýšené teploty a přítomnosti kyseliny. Jinak se jedná o objev, který by možná zasloužil samostatného studia
- z EI spektra (str. 42) je zřejmé, že deuterium opravdu do molekuly vstoupilo, pro kvantitativní posouzení by bylo vhodné srovnání se spektrem standardu
- pokud byla deuterace poměrně úspěšná, jak si vysvětľujete, že tritiace za stejných (analogických) podmínek poskytla produkt o tak nízké měrné aktivitě?

Závěr: přestože byly vytčené cíle splněny jen částečně, soudím, že diplomová práce vyhovuje a doporučuji ji jako podklad k absolvování magisterského stupně studia.

15.5.2008.



Doc. RNDr. Ladislav Lešetický, CSc.