

Téma bakalářské práce	Metody zpracování biologického vzorku při analýze xenobiotik v něm obsažených
Jméno studenta, studentky	Jana Kučerová
Jméno oponenta	PharmDr. Petra Kovaříková, Ph.D.

II. Posudek oponenta

Paní Jana Kučerová vypracovala rešeršní bakalářskou práci na téma metody zpracování biologického vzorku před toxikologickou analýzou.

Práce je zpracována na 46 stranách, je členěna do osmi kapitol a obsahuje 25 odkazů na literární zdroje.

Práce je doplněna krátkým souhrnem v českém a anglickém jazyce.

V úvodu jsou uvedeny základní informace o historickém vývoji a současných trendech analytických metod v toxikologii. Hlavní pozornost je ovšem věnována instrumentálním analytickým metodám, nikoliv vlastní úpravě vzorku. Následuje cíl práce a krátká obecná kapitola o biologických vzorcích a xenobiotických jako analytech v toxikologii. Následně je poměrně značná pozornost opět věnována metodám instrumentální analýzy a teprve poté následuje kapitola zaměřená na vlastní úpravu vzorku. Následuje krátká diskuze, které se zabývá analytickou instrumentací, dostupnou na pracovišti autorky a konkrétními toxikologickými analýzami zde prováděnými. Práce je ukončena stručným závěrem.

Text je v podstatě srozumitelný, avšak v některých pasážích (zejména kap. 3 a 4) obsahuje příliš dlouhé věty, ve kterých se často opakují stejná slova nebo výrazy (např. str. 5 odstavec 4). Poměrně často chybí čárky oddělující jednotlivé části věty od sebe, což se negativně podepsalo na přehlednosti některých pasáží textu. Větší pozornost mohla být věnována také formátování textu. Z formálních připomínek bych ještě zmínila chybějící odkazy na obrázky a schémata v textu. Také bylo také vhodnější se vyvarovat neodborných výrazů a jejich spojení jako „špinavý extrakt nebo nemocné tkáně“. Odkazy na literaturu nejsou jsou uvedeny v jednotné formě a u webových stránek chybí datum a název poskytovatele.

Vzhledem k názvu a zadání práce by bylo dle mého názoru vhodnější, aby byla kapitola o separačních metodách zařazena až za kapitolu o úpravě vzorku, což by bylo logické vzhledem k názvu práce, ale i s ohledem na posloupnost jednotlivých analytických činností.

Není zcela jasné, proč je v kapitole 4. Instrumentální analýza věnována pozornost právě detektorům, jako samotné podkapitole a ne jiné části analytické instrumentace. Podobně nejasné je zařazení samostatné kapitoly „Tandemové techniky s hmotnostní spektrometrií“, když je v ní v podstatě popisováno využití MS jako detektoru, což bylo zmíněno již dříve. Také kapitola s názvem „Separace“ zařazená až za Instrumentální metody není příliš logická.

Kapitola „Způsoby zpracování (úprava) vzorku“ začíná přímo textem, který se týká již jednoho z konkrétních metod zpracování – derivatizace.

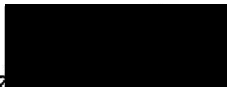
Kromě těchto připomínek bych měla ještě několik konkrétních dotazů:

- Uvádíte termín „vysoceúčinná kapalinová chromatografie“, je to správně? Podobně pak vyjádření koncentrace pomocí „N,,: 2N H₂SO₄“.
- Str.12. Je opravdu citlivost u UV/VIS detektoru 10 pmol?
- Str. 21. Lze pro deproteinaci použít také běžná organická rozpouštědla? V textu nejsou uvedena.
- Str. 29-31. Extrakce na pevné fázi. Jako první krok SPE uvádíte výběr kolonky (obr. 4). Dále v textu však není o výběru nic uvedeno. Jak byste při výběru postupovala?
- U metod deproteinace, které popisujete ve své práci jsou analyty často při extrakci podrobeny varu. Není zde velké riziko rozkladu labilnějších analytů? Jaká je Vaše zkušenost.
- Využíváte při práci také extrakce na pevné fázi?

Přes uvedené připomínky a nedostatky práce splňuje kritéria kladené na tento typ kvalifikačních prací a mohu ji tedy doporučit k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **dobře**

V Hradci Králové dne 5.9 2009


Podpis oponenta diplomové práce