

Název rigorózní práce **Využití hydrofobních materiálů na bázi oxidu zirkoničitého pro úpravu vzorku**
Uchazeč **Mgr. Markéta Nezvedová**
Oponent **RNDr. Milan Mokřý, CSc.**

Posudek oponenta rigorózní práce

Cílem rigorózní práce Mgr. Markéty Nezvedové byl výzkum potenciálního využití materiálů na bázi oxidu zirkoničitého pro extrakci na pevných fázích, přičemž navazovala na výsledky své diplomové práce. Pracovala s modelovými vzorky, proti diplomové práci navíc ještě s methotrexátem. Konečným cílem bylo vyvinout metodu SPE na pevné fázi ZrO₂-CARB právě pro tuto látku. Práce je členěna obvyklým způsobem, je sepsána na 54 stránkách a doplněna 21 obrázky a 12 tabulkami. V seznamu použité literatury je citováno 53 literárních pramenů. Po obsahové a formální stránce je práce na velmi dobré úrovni, je sepsána pečlivě, prakticky bez překlepů.

K práci mám tyto připomínky nebo dotazy:

Str. 15 a dále, obr. 4 a další - některé obrázky se mi zdají zbytečné (struktury jednotlivých fází).

Str. 27, 2. odst. zd. - jak se jinak nazývá kyselina perchlorová? Tamtéž, posl. odst. - je správně isopropanol?

Str. 28, 1. ř. sh. - překlep trochloroctová kyselina místo trichloroctová.

Str. 31, seznam chemikálií - je uvedena moč, o jakou moč jde? Není uvedena králíčí plazma s kterou jste pracovala. Kde a jak jste ji získala?

Str. 34 - jak jste zjistila chromatografické podmínky pro HPLC analýzu methotrexátu?

Str. 39, 2. odst. sh. - z věty "Zásobní roztoky kyselin a zásad byly naředěny plazmou" není zřejmé, kolik plazmy jste použila, navíc podle uvedeného poměru jste naopak ředila plazmu. Proč jste např. nepřipravila modelový vzorek (plazmu s přidaným roztokem léčiva)? Totéž není jasné ani z popisu postupu úpravy vzorku (odst 4.5, str. 33).

Str.46 - s úspěchem jste vyzkoušela regeneraci sorbentu ZrO₂-CARB. Myslíte, že by bylo možné tento krok opakovat vícekrát a bylo by to přínosné?

Str. 50 a dále, citace 20, 23, 24 a další - jak se správně zkracuje Journal of Chromatography?

Práce Mgr. Markéty Nezvedové je velmi kvalitním příspěvkem ke studiu chování těchto moderních pevných fází na bázi oxidu zirkoničitého. Cíl práce byl splněn, uvedené připomínky nijak nesnižují její hodnotu. Doporučuji proto přijmout rigorózní práci Markéty Nezvedové k obhajobě.