

Posudek na diplomovou práci Bc Anny Bajzlíkové „Příprava porézních materiálů pro záchyt radionuklidů“

Diplomová práce Bc. Anny Bajzlíkové se týká sorbentů pro záchyt radionuklidů obsahujících chelátor TODGA, respektive stříbro. Práce je psána relativně přehledně a jasně, mám k ní pouze několik drobných poznámek:

- 1, Abstrakt i jinde: Sorbenty nejsou na bázi zirkonia, ale oxidu zirkoničitého - nenechat se zmást anglickým názvem oxidu zirkoničitého “zirconia”.
- 2, Bylo by dobré jednoznačněji definovat k čemu přesně jsou studované sorbenty určeny a důvod, proč je struktura připravovaného ionexu navržená taková jaká je. V čem je připravený sorbent lepší než např. mnohem jednodušší makroporézní poly(styren-co-divinylbenzen) (např. Amberlite XAD 4 nebo 8) s nasorbovaným hydrofóbním chelátorem TODGA?
- 3, Rešeršní část je poněkud chaotická – není jasné kam směřuje účel práce, jsou směřovány imobilizace z roztoku, komplexace v roztoku, extrakce, ionexy atd., prakticky nejsou zmíněny ionexy s chelatační skupinou kovalentně vázanou na polymerní matici.
- 4, Str. 32 promytí methanolem – jak “zbaveno rozpouštědla”?
- 5, Loading TODGA: Nejde o chemickou reakci, ale zbotnění TODGA.
- 6, TGA – bylo by dobré pokusit se přiřadit peaky odpaření, depolymerace a karbonizace.
- 7, Tabulka 4 – Nesedí součet aktivit eluátů a kolony versus aplikované aktivity.
- 8, Str. 51: Bleeding kolony (vymývání hydrofóbně vázaného chelátoru do mobilní fáze) není příliš překvapivý vzhledem k přítomnosti acetonitrilu v mobilní fázi.

Celkově je práce velmi zdařilá a jednoznačně ji **doporučuji k obhajobě** s hodnocením velmi dobře (1,5).

V Praze 30. května 2016

Mgr. Martin Hrubý, Ph.D.

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i.