



Přírodovědecká
fakulta

Posudok na bakalársku prácu Barbory Rybníčkové s názvom „Bisfosfonáty a ich koordinačné zlúčeniny v medicíne“

Predložená bakalárska práca Barbory Rybníčkové sa v rozsahu 50 strán zaoberá vlastnosťami, prípravou a charakterizáciou bisfosfonátov a ich koordinačných zlúčenín. Teoretickú časť práce tvorí kapitola 2 v rozsahu približne 20 strán, v ktorej autorka prehľadne spracovala poznatky týkajúce sa histórie, delenia a vlastností samotných bisfosfonátov, možností ich príprav a hlavne ich využitia v medicíne. Venovala sa aj koordinačným zlúčeninám s bisfosfonátmi a ich využitiu vo forme rádiofarmák a kontrastných činidiel pre magnetickú rezonanciu. Spracovala aj možnosti koordinácie bisfosfonátových ligandov na meď a zinok.

Hlavným cieľom praktickej časti práce (kapitola 3) bolo osvojenie si syntéz samotných bisfosfonátov pomocou rôznych postupov. V rámci toho pripravila aj doposiaľ nepopísaný bisfosfonát v práci označený ako H₅L2. Ďalším cieľom práce bolo pripraviť a charakterizovať koordinačné zlúčeniny medi a zinku s pripravenými bisfosfonátmi. Tu boli využité bidentátne ko-ligandy (2,2'-bipyridín, 1,10-fenantrolín a neokuproín) a pripravené zlúčeniny boli charakterizované dostupnými fyzikálnymi metódami. Využitie pyridínu ako monodentátneho ligandu vyústilo k príprave štvorjadrového meďnatého komplexu, pre ktorý sa podarilo vyriešiť aj kryštalovú štruktúru. Môžem teda konštatovať, že ciele práce boli splnené.

Záverom chcem oceniť autorkinu pracovitosť a húževnatosť v chemickom laboratóriu, ďalej jej samostatnosť pri vyhodnocovaní fyzikálnych metód a pri spracovávaní samotnej bakalárskej práce. Keďže autorka preukázala schopnosť systematicky spracovať literárne zdroje ako aj experimentálne pracovať a vyhodnocovať získané informácie, odporúčam predloženú prácu k obhajobe.

Hodnotenie: A

Olomouc, 19. 5. 2017

doc. Ing. Radovan Herchel, PhD.