

POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

na bakalářskou práci Evy Máčalové:

„Biologicky aktivní komplexy vybraných kovů VIII.B skupiny“

Studentka Eva Máčalová vypracovala bakalářskou práci o 47 stranách, s typickým členěním na kapitoly Úvod, Teoretická část, Experimentální část, Výsledky a diskuze, Závěr a Použitá literatura. V práci nacházíme 32 obrázků, 4 tabulky a 60 literárních odkazů. Cíle práce jsou v kapitole jasně deklarované. V *Teoretické části* autorka popisuje bioanorganickou chemii protinádorových komplexů platiny a především pak komplexů irida, a podává zde ucelený přehled o současném stavu této oblasti studia. Přínosem této části jistě je i to, že čtenáře seznamuje s mechanismem účinku těchto látek a potenciálními výhodami oproti konvenčním chemoterapeutikům na bázi platiny. Závěr teoretické části je zaměřen na koordinační sloučeniny s *N*-donorovými ligandy na bázi 7-azaindolu.

V experimentální části je dostatečně podrobně popsána syntéza celkem tří *N1*-derivátů 7-azaindolu, jednoho cyklopentadienylového derivátu, šesti polosendvičových iriditých komplexů a jednoho komplexu rhoditého. Připravené komplexy byly charakterizovány elementární analýzou, hmotnostní spektrometrií, multinukleární NMR spektroskopií, infračervenou spektroskopií a termickou analýzou. Výsledky uvedených technik jsou ve většině případů součástí *Experimentální části* práce, náležitě jsou pak okomentovány a graficky podpořeny v následující kapitole *Výsledky a diskuze*. V této části jsme také seznámeni s problematikou chiralit studovaných komplexů a s výsledky studia jejich hydrofobicity. Dosažené výsledky v kontextu stanovených cílů předložené práce jsou přehledně shrnuty v kapitole *Závěr*.

Lze jednoznačně konstatovat, že stanovené cíle práce se podařilo naplnit, a to jak po stránce její rešeršní části (seznámení se s problematikou protinádorových komplexů iridia), tak i po stránce experimentální, kdy byla připravena a detailně charakterizována série šesti iriditých (a jednoho rhoditého) polosendvičových komplexů se třemi deriváty 7-azaindolu. Autorka při vypracovávání předložené práce prokázala schopnost samostatné práce s odbornou chemickou literaturou (podpořenou zájmem o studovanou problematiku), syntetickou zručnost a schopnost samostatné práce v chemické laboratoři (syntéza, izolace a purifikace chemických sloučenin, studium hydrofobicity), schopnost samostatného vyhodnocování některých dosažených

výsledků a v neposlední řadě schopnost samostatného sepisování odborného textu, včetně kvalitního grafického zpracování získaných výsledků (schémata, strukturní vzorce, spektra atd.).

Závěrem konstatuji, že předložená bakalářská práce, s ohledem na její kvalitu, aktivní přístup autorky k řešení všech dílčích cílů a v neposlední řadě také na potenciál připravených komplexů, splňuje požadavky kladené na tento typ absolventských prací a proto:

- předloženou bakalářskou práci k obhajobě: **D O P O R U Č U J I**
- navrhuji hodnocení předložené bakalářské práce známkou: **A**

V Olomouci, 3. 5. 2016

.....

doc. Mgr. Pavel Štarha, Ph.D.

“vedoucí bakalářské práce“

Katedra anorganické chemie

Přírodovědecká fakulta

Univerzita Palackého v Olomouci