

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Přírodovědecká fakulta
Katedra fyzikální a makromolekulární chemie



Posudek školitele na diplomovou práci:

Monika Krupová: STUDIES OF LANTHANIDE COMPLEXES BY A COMBINATION OF SPECTROSCOPIC METHODS

Diplomantka se ve své práci věnovala náročnému úkolu, studiu lanthanových komplexů pomocí více druhů spektroskopických metod.

Cílem práce bylo provést titrační experimenty a získat informaci o vazebných vlastnostech komplexů EuFOD a modelového alkoholu. Alkohol totiž v Eu^{+3} iontu indukuje výraznou optickou aktivitu, což by se v budoucnu dalo použít jako univerzální metoda určení absolutní konfigurace mnoha látek. Širší význam práce také souvisí s mnohočetnými aplikacemi europia a podobných prvků vzácných zemin v lékařství i průmyslu.

Náročnost práce spočívala ve velké citlivosti komplexů a spekter k podmínkám měření, a v nedostatku teoretického aparátu, který by usnadnil interpretaci spekter. Monika také musela zvládnout celou řadu spektroskopických technik a faktorovou analýzu spektrálních souborů.

Výsledky jsou velice povzbuzující, neboť na podkladě spektroskopických titrací bylo možné určit pravděpodobné složení komplexu a přibližnou konstantu stability.

Vlastní práce je psána kultivovanou angličtinou, a z práce vyzraňuje zájem diplomantky nejen o vlastní experimenty, ale i o jejich smysl a celkové souvislosti, včetně budoucího využití a rozšíření výsledků.

Vytknout by se snad dala rozdílná kvalita obrázků, a míchání metodická části a výsledků ve druhé části práce, tj. nedostatky spíše kosmetické.

Celkově se tedy jedná o práci velmi kvalitní s originálními výsledky, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Praha, 25.8.2014

Prof. RNDr. Petr Bouř, DSc.
Ústav organické chemie a biochemie AVČR
Flemingovo nám. 2, 16610 Praha 6
Tel: (420)-220-183-348, bour@uochb.cas.cz