



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA**

Katedra jadrovej chémie
Mlynská dolina CH1-316, 842 15 Bratislava 4



POSUDOK OPONENTA NA DIPLOMOVÚ PRÁCU

Názov práce: Charakteristika vlastností extrakčných systémů pro separaci minoritních aktinoidů a lanthanoidů využívajících lipofilní extrakční činidla

Autorka práce: Bc. Miriam MINDOVÁ

Vedúci/školiťel' práce: RNDr. Ing. Petr Distler, Ph.D. et Ph.D.

Konzultant: prof. Ing. Jan John, CSc.

Školiace pracovisko: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, Katedra jaderné chemie

Oponent práce: doc. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

Pracovisko oponenta: Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra jadrovej chémie

KRITÉRIÁ HODNOTENIA

Prehľadnosť a logická štruktúra práce	A
Formálna, jazyková, štylistická a terminologická úroveň práce	D
Aktuálnosť zvolenej témy práce	A
Analýza domácich a zahraničných informačných zdrojov	A
Formulácia cieľov	A
Metódy spracovania riešenej problematiky	B
Analýza a interpretácia výsledkov	B
Rozsah a úroveň dosiahnutých výsledkov	A
Formulácia záverov práce	A
Prínos pre rozvoj vedného odboru	A



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra jadrovej chémie
Mlynská dolina CH1-316, 842 15 Bratislava 4



PRIPOMIENKY, NÁMETY A OTÁZKY

Posudzovaná diplomová práca obsahuje veľké množstvo slangových výrazov, nesprávne a často až zmätočne štylizovaných viet, nejednotnosť odborných termínov a nedostatky v typografickej úprave. Stav riešenej problematiky doma i v zahraničí je spracovaný na dobrej úrovni a ponúka rýchle zorientovanie sa v danej problematike. Práca prináša užitočné experimentálne výsledky z výskumu extrakčného systému procesu CHALMEX pre separáciu minoritných aktinoidov (Am^{3+}) a lantanoidov (Eu^{3+}) s využitím lipofilných extrakčných činidiel. Organickú fázu procesu CHALMEX reprezentuje extrakčná molekula $\text{CyMe}_4\text{-BTBP}$, extrakčné činidlo a zároveň rozpúšťadlo TBP, a rozpúšťadlo FS-13. Čiastkové ciele práce boli zamerané na:

- kinetiku extrakcie s použitím dvoch rôznych rýchlosti premiešavania fáz;
- termodynamiku systému;
- radiačnú stabilitu.

Na Bc. M. Mindovú mám nasledujúce otázky:

1. V práci tvrdíte, že „...ligand $\text{CyMe}_4\text{-BTBP}$ bol vybraný ako európska referenčná molekula pre separáciu minoritných aktinoidov.“. Aký bol súbor ligandov? Aké boli kritériá výberu, resp. čo zohrávalo hlavnú úlohu pri výbere? Kým bol tento ligand vybraný?
2. Ako bola zabezpečená homogenita poľa pri ožarovaní vzoriek? Aký bol časový odstup od ožiarovania vzoriek až po vlastné štúdium radiačnej stability?
3. Pozorovali ste počas extrakčných experimentov niektorý zo špecifických javov rozpúšťadlovej extrakcie?
4. Môžete, prosím, v prezentácii použiť na obhajobu práce priblížiť teóriu kinetických - rýchlostných modelov extrakcie?
5. Ako bola kontrolovaná teplota systémov? Sledovali ste aj pH systémov?
6. V jednotlivých grafoch absentujú chybové úsečky. Môžete ich, prosím, doplniť do obrázkov použitých pri obhajobe práce?



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra jadrovej chémie
Mlynská dolina CH1-316, 842 15 Bratislava 4



ZÁVEREREČNÉ STANOVISKO

Po celkovom zhodnotení posudzovanej diplomovej práce konštatujem, že práca je komplexne vypracovaná na dobrej odbornej úrovni. Ciele práce boli splnené v plnom rozsahu. Práca má slušnú estetickú úpravu, spĺňa kritériá kladené na diplomové práce, preto predkladanú prácu odporúčam na obhajobu. Po jej úspešnom obhájení odporúčam udeliť diplomantke Bc. Miriame Mindovej akademický titul „inžinier“ (skrátene Ing.) v študijnom odbore Jaderná chemie a študijnom programe Aplikace přírodních věd.

Celkové hodnotenie: „B“

Bratislava 31.08.2020

doc. RNDr. Michal Galamboš, PhD.
oponent