

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Separace medicínálních radionuklidů pomocí extrakční chromatografie na diglykolamidy impregnovaném papíře</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Klaudia Bátorová</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská práce
<b>Fakulta:</b>	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
<b>Katedra:</b>	Katedra jaderné chemie
<b>Oponent práce:</b>	Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	PřF UK

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Projekt považuji za středně náročný především z hlediska experimentální metodiky, která je v celé práci jednotná. V teoretické oblasti a metodice interpretace výsledků je potom úroveň o něco vyšší.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání práce je bez výhrad splněno.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považuji za odpovídající danému zadání jak z teoretického, tak i experimentálního hlediska.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>průměrná</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň koresponduje s požadavky na řešení projektu. V projektu byly využity jak znalosti získané studiem, tak i poznatky z prostudované odborné literatury i původních literárních zdrojů.	

<b>Formální a jazyková úroveň</b>	<b>průměrná</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální, jazyková i grafická úroveň odpovídá požadavkům kladeným na tento typ prací. Text je vyvážený a terminologicky ve většině případů správně pojatý.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>výborné</b>
<i>Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Autorka zpracovala poměrně velké množství literárních odkazů. Uvedené zdroje jsou relevantní. Citování zdrojových pramenů je dle obvyklých zvyklostí	

#### Další komentáře a hodnocení

*Výsledky závěrečné práce odpovídají předpokladům, které vedly k zadání řešeného tématu. Práce byly zjevně provedeny pečlivě a to i z hlediska experimentálního provedení, byť vlastní experimentální činnost je vedena jednou metodikou a není příliš komplikovaná i když vezmeme v úvahu práci se zdroji ionizujícího záření. Je však také nutné poznamenat, že výsledky, které byly dosaženy jsou zpracovány pečlivě a dobře dokumentovány. Celkový objem výsledků není nijak závratný, nicméně splňuje požadavky obvykle kladené na diplomovou práci. V práci se občas vyskytují méně obratné formulace (vysušení nanosené aktivity, koncentrace mobilní fáze apod.), obávám se, že ani ve slovenštině se nepíše diglykolamidy s měkkým i.. V obecné části je dle mého názoru mnoho informací které až tak nesouvisí s vlastní tematikou práce a mají spíš charakter učebního textu (např. kapitoly o chromatografii). Speciální část o papírové chromatografii se sorbovaným ligandem je potom naopak podána poněkud zjednodušeně. Dosažené výsledky jsou relevantní a dobře popsány. Byly nalezeny zajímavé údaje o chromatografickém chování v použitém systému. V diskusi bych však očekával alespoň spekulativní názor na nalezené rozdíly v retenčních faktorech při použití různých mobilních fází. Základní cíl práce, nelézt separační systém pro vybrané analyty byl z hlediska výstupního významu, tedy kontroly radionuklidové čistoty při přípravě radiofarmak, splněn.*

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Zadané cíle diplomového projektu byly splněny. V práci jsou drobné formulační nepřesnosti, experimentální metodika předložené práce je poměrně jednoduchá a jednotvárná, což ale vyplývá z řešené problematiky.

V diskusi bych očekával kromě konstatování faktů a velmi dobré dokumentace získaných faktů i pokus o nějaké vysvětlení (byť spekulativní) získaných závislostí.

Otázky k obhajobě:

- 1) Při chromatografických separacích se často používá pojem rozlišení píků. Máte představu, o jakou veličinu se jedná, případně jestli by nebylo vhodné separace charakterizovat i touto veličinou?
- 2) V práci jste získala zajímavé závislosti retenčního faktoru na složení mobilní fáze, lze získaná data nějak interpretovat na základě separačních mechanismů?
- 3) Jak velké aktivity jste v jednotlivých separacích používala, jakým hmotnostem či koncentracím analytů to odpovídá?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 29.5.2023

Podpis: doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.