

Název rigorózní práce **Studium radioaktivního značení dota-sargastrinu a stanovení stability značeného produktu.**

Uchazeč **David Korec**

Oponent **Doc. PharmDr. František Trejtnar, CSc.**

### **Posudek oponenta rigorózní práce**

V předložené rigorózní práci se autor zabýval metodami radioaktivního značení jedné z nově vyvinutých látek ze skupiny receptorově specifických peptidů, konstruovaných jako cílená radiofarmaka. Studovaná látka patří mezi vývojové peptidy potencionálně využitelné v radiodiagnostice a radioterapii některých závažných nádorových onemocnění. V práci byly porovnány různé metody značení dvěma radionuklidy a byla posouzena stabilita připravených radiopeptidů. Uchazečem radionuklidy označené sargastriny byly poté použity k distribučním a eliminačním experimentům in vivo.

V teoretickém úvodu rigorózní práce autor uvádí základní informace o využití radiopeptidů pro léčbu onkologických onemocnění a charakterizuje jednotlivé typy potencionálně využitelných receptorově specifických peptidů. Dále shrnuje poznatky o jednotlivých složkách testovaného typu radiofarmak-chelátorech, radionuklidech a linkerech a zabývá se metodami stanovení radiochemické čistoty.

V další části práce jsou uvedeny konkrétní pracovní postupy při provádění a vyhodnocování experimentů. Jednotlivé metody autor popisuje odpovídajícím způsobem. Výsledky získané experimentální prací jsou dokumentovány tabulkami a reprezentativními HPLC a ITLC záznamy. Dosažené výsledky jsou adekvátně a kvalifikovaně diskutovány. Odkazy na literární zdroje jsou uváděny, seznam citované literatury je uveden v závěru práce. Celková grafická a jazyková úprava rigorózní práce je na dobré úrovni.

K předložené práci mám několik dotazů a poznámek:

1. V seznamu zkratk (str. 67) je pro vysvětlení zkratky PET uveden termín "pozitron emisní tomografie". Správný termín je ovšem pozitronová emisní tomografie.
2. Problematika CCK receptorů je pojednávána v teoretické části ve dvou subkapitolách (str. 11 a str. 12). Vhodnějším řešením by bylo spojit tyto části v jeden celek.
3. Na str. 22 je uvedeno schéma přeměny Ga elektronovým záchytem ve dvou rovnicích. Avšak druhá rovnice zřejmě vyjadřuje přeměnu In-111.
4. Výsledky biologických experimentů měly být více zohledněny v abstraktu práce.
5. V metodické části není uvedeno, jak byly vyhodnocovány chromatografické záznamy (např. graf 10, 11, 12 aj.). Jak jste toto hodnocení prakticky prováděli?
6. Na str. 40 uvádíte jako dávku aplikovanou potkanům množství 1g peptidu/kg tělesné hmotnosti. Skutečně byla podávána tato uvedená dávka?
7. V jakém roztoku byly uchovávány peptidy během studie stability při 4 °C?

Rigorózní práce se zabývá problematikou, která přispívá k rozvoji poznání o metodách přípravy a o vyšetřování kvality perspektivní skupiny radiofarmak. Pro další badatele v dané oblasti mohou být získané poznatky dobrým vodítkem při další výzkumné práci. Vzhledem ke splnění požadovaných kritérií předloženou rigorózní práci doporučuji k obhajobě.