



## Ústav jaderného výzkumu Řež a.s.

**ing. Leo Kronrád, DrSc**

*Ved. odd. výzkumu a vývoje*

*Divize radiofarmak*

250 68 Řež

tel.: 02/ 6617 2257 fax.:02/2094 0945

E-mail: kro@ujv.cz

### Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomantka: Kateřina Slapničková

Název: Značení monoklonální protilátky radionuklidem  $^{99m}\text{Tc}$  a ověřování její vazebnosti na antigen TU-20

Vedoucí diplomové práce: Ing. Leo Kronrád, DrSc

Téma diplomové práce bylo součástí jednoho z úkolů výzkumného projektu zaměřeného na vývoj nových radiofarmaceutických přípravků na bázi monoklonálních protilátek.

Diplomantka stála před poměrně složitou úlohou pojmově zvládnout problematiku radiofarmaceutických preparátů, technicky práci s radioaktivními zářiči i problematiku použití biologických preparátů v lékařství.

V teoretické části uvádí stručný přehled této problematiky. Tento přehled může sloužit diplomantce samé jako základ pro eventuální další hlubší studium, tak i pro první orientaci dalších pracovníků zahajujících výzkumnou nebo vývojovou práci na našem pracovišti.

V experimentální části diplomantka uvádí podrobně jak všechny používané chemikálie a roztoky, tak přístroje a metodiky používané během experimentálních prací. Popisuje zde také jednotlivé způsoby značení, jejichž metodiku vypracovala a ověřovala řadou experimentů.

Výsledky jsou uváděny jednak v samostatné kapitole, jednak ve formě příloh. Při jejich získávání diplomantka důsledně dbala na to, aby mezi jednotlivými kroky sledování metod značení byla provedena potřebná kontrolní měření. Výsledky práce ukazují, že při ověřování jednotlivých možností značení protilátek radionuklidem  $^{99m}\text{Tc}$  diplomantka postupovala systematicky.

V diskusi rozebírá vhodnost a úspěšnost jednotlivých zkoušených metod značení, kde hlavními kritérii jsou výtěžek, chemická čistota produktů, vazebnost na antigen, imunoreaktivita, chemická a biologická stabilita.

Na základě těchto kritérií vybrala jako nejvhodnější metodu značení pomocí bifunkčního chelátu HYNIC. Tuto metodu pak postupně upravila tak, že poskytuje velmi vysoké výtěžky při zachování vysoké imunoreaktivity.

Výsledky práce byly předneseny na XXVIII. Pracovních dnech sekce radiofarmacie České společnosti nukleární medicíny ČLS JEP v kongresovém centru AVČR v Třešti ve dnech 26.-28.4.2006.

V Řeži 2.5.2006

Ing.L.Kronrád, DrSc