

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федотовой Анжелики Олеговны  
«Комплексы  $\text{Sc}^{3+}$ ,  $\text{Y}^{3+}$ ,  $\text{Tb}^{3+}$  ( $\text{Eu}^{3+}$ ) и  $\text{Bi}^{3+}$  с конъюгатами коротких аналогов соматостатина для диагностики и терапии онкологических заболеваний», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.13 - Радиохимия

Диссертационная работа Федотовой Анжелики Олеговны посвящена изучению комплексов коротких пептидных конъюгатов с радионуклидами  $^{44}\text{Sc}$ ,  $^{90}\text{Y}$ ,  $^{161}\text{Tb}$  ( $^{152}\text{Eu}$ ) и  $^{207}\text{Bi}$  в качестве компонента радиофармпрепарата.

Использование комплексов радиоизотопов с конъюгатами коротких аналогов соматостатина является актуальным в контексте лечения определенных видов рака, таких как нейроэндокринные опухоли. Конъюгаты коротких аналогов соматостатина представляют собой соединения, которые могут высокой аффинностью и специфичностью связываться с соматостатиновыми рецепторами. Комплексы радиоизотопов, связанные с аналогами соматостатина, могут доставлять радиоактивные вещества непосредственно в опухоль, что позволяет использовать их в тераностике.

Таким образом диссертационная работа Анжелики Олеговны является важной и вносит существенный вклад в разработку новых радиофармпрепаратов для диагностических и терапевтических целей.

### Практическая значимость работы.

Результаты диссертационного исследования Федотовой А.О. могут быть применены для разработки диагностических и терапевтических радиофармпрепаратов на основе ультракоротких пептидов, меченных медицинскими радионуклидами редкоземельных элементов и висмута. Впервые установлены оптимальные условия синтеза комплексов, исследуемых пептидных конъюгатов с радионуклидами. Данные о сродстве исследуемых конъюгатов к рецепторам соматостатина, влиянии расположения хелатирующей группы по отношению к пептидной последовательности на связывание радионуклида полученные впервые и могут использоваться при создании и разработки новых более эффективных пептидных конъюгатов для ядерной медицины.

### Научная новизна работы.

В данной работе впервые полученные данные об устойчивости комплексов исследуемых пептидных конъюгатов с радионуклидами  $^{44}\text{Sc}$ ,  $^{90}\text{Y}$ ,  $^{161}\text{Tb}$  ( $^{152}\text{Eu}$ ) и  $^{207}\text{Bi}$  в условиях *in vitro* и *in vivo*, и предложен конъюгат Thz-Phe-D-Trp-Lys-Thr-DOTA для применения в качестве биологического вектора в составе радиофармпрепарата. Получены данные о сродстве исследуемых пептидных конъюгатов к рецепторам соматостатина на

поверхности клеток нейробластомы человека. Впервые изучен тип вторичной структуры исследуемых пептидных конъюгатов.

Диссертационная работа Федотовой А. О., «Комплексы  $Sc^{3+}$ ,  $Y^{3+}$ ,  $Tb^{3+}$  ( $Eu^{3+}$ ) и  $Bi^{3+}$  с конъюгатами коротких аналогов соматостатина для диагностики и терапии онкологических заболеваний» соответствует требованиям пункта 2.1-2.5. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемых к кандидатским диссертациям, автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.14.13 – Радиохимия.

Пряхин Евгений Александрович  
Доктор биологических наук, профессор  
Заведующий экспериментальным отделом  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки «Уральский научно-практический  
центр радиационной медицины Федерального медико-биологического агентства»  
454141, г. Челябинск, ул. Воровского 68А  
[pryakhin@urcrm.ru](mailto:pryakhin@urcrm.ru)  
8(351)232-79-25

«07» 11 2023 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Подпись Пряхина Евгения Александровича автора отзыва заверяю

Специалист отдела кадров

ФГБУН УНПЦ РМ ФМБА России



Пшеничникова Е.Ю.



07.11.2023