

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЕГОРОВОЙ БАЙИРТЫ ВЛАДИМИРОВНЫ
на тему «КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ Ac^{3+} , Eu^{3+} , Lu^{3+} , Y^{3+} , Bi^{3+} , Cu^{2+} , Pb^{2+} ПИРИДИН-
И ФЕНИЛ-СОДЕРЖАЩИМИ АЗАКРАУН-ЭФИРАМИ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.14 – Радиохимия

Диссертационная работа Егоровой Б.В. носит междисциплинарный характер и посвящена созданию научных основ способов получения новых радиофармпрепаратов (РФП), представляющих собой комплексные соединения эффективных лигандов на основе арил-содержащих аза-краун эфиров с радионуклидами медицинского назначения, прежде всего $^{64,67}\text{Cu}$, ^{212}Pb , ^{225}Ac , ^{213}Bi , ^{90}Y , ^{177}Lu . Таким образом **актуальность** темы работы не вызывает сомнений, так как проведены систематические исследования с целью решения сложнейшей проблемы радиотерапии – получение РФП, устойчивых в биологических средах, и их направленной доставки к пораженной области организма.

Новизна работы, заключенная в изучении новых соединений лигандов и металлов, также не вызывает сомнений.

Практическая значимость диссертационной работы определяется тем, что результаты выполненной работы могут быть использованы при развитии методов и подходов ядерной медицины, перспективной для лечения социально-значимых заболеваний.

При выполнении работы использованы современные подходы и методы, **отвечающие мировому уровню исследований**, в том числе применены современные физико-химические методы анализа (в том числе спектральные, рентгеновские и др.), квантово-химический расчет и стандартные методики.

Результаты работы полно отражены в авторских публикациях, в том числе в 2 статьях в ведущих журналах по профилю работы с высоким импакт-фактором - Radiochimica Acta (1,229) и Journal of Physical Organic Chemistry (1,311), а также представлены и обсуждены на ведущих международных и российских конференциях в области радиохимии.

Ниже приведены **вопросы и замечания к автореферату**:

1. На основании каких данных проведен выбор структуры синтезированных и использованных в работе лигандов?
2. Какие изотопы элементов As, Eu, Lu, Y, Bi, Cu, Pb, по мнению автора, наиболее перспективны для использования в ядерной медицине?
3. Поясните, чем обоснованы величины поглощенной дозы 330 и 4300 Гр при изучении радиационной устойчивости лиганда и, соответственно, насколько корректно утверждение о радиационной устойчивости арил-содержащих азокраунэфиров?
4. Рис. 7 – как контролировали уровень pH, небольшое изменение которого привело к значительному отличию концентрации растворённого Bi^{3+} с повышением концентрации лиганда?
5. Замечания к оформлению автореферата:
 - в автореферате встречаются термины из области фармацевтики, которые рекомендовано пояснить (или конкретизировать) в работе по радиохимии, например, «биологический вектор», «полуметаллические концентрации», «среды биологического значения», «клеточные линии»;
 - в разделе «Структура и объём работы» указано, что «Диссертация состоит из ... трёх глав обзора литературы», однако содержание 3-ей главы обзора не раскрыто в разделе «Основное содержание работы»;
 - стр. 7: указано «С повышением pH происходит образование тройных комплексов состава $ML(OH)_m$ (табл. 2).», однако в табл. 2 не отражены величины pH;
 - неудачные выражения: стр. 9 – «при $pH > 6-7$ »; стр. 14 - «В случае пиридинсодержащих лигандов сам лиганд $L3b$ не проявляет хромофорных свойств...»;
 - стр. 16: «...использован метод спектроскопии поглощения в УФ-области с использованием Арсеназо III, который образует окрашенные комплексы с Y^{3+} (поглощение при 657 нм)», при этом длина волны 657 нм – в видимой области.

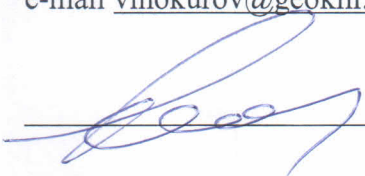
Высказанные замечания не меняют общей высокой оценки выполненной диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

В целом диссертационная работа Егоровой Б.В. выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне, содержит объемный экспериментальный материал. Полученные результаты исследований достоверны, выводы обоснованы.

С учетом вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Егоровой Б.В. отвечает пунктам 9-11 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением №842 Правительства РФ от 24.09.2013, в части, касающейся требований к кандидатским диссертациям.

Автор диссертационной работы, Егорова Байирта Владимировна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.14 – Радиохимия.

Кандидат химических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории радиохимии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Ленина и Ордена
Октябрьской революции Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского
Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)
Адрес 119991, Москва, ул. Косыгина, д.19, ГЕОХИ РАН
Контактный телефон (495) 939-70-07
e-mail vinokurov@geokhi.ru

 Винокуров Сергей Евгеньевич

«10» января 2017 г.

Подпись Винокурова Сергея Евгеньевича заверяю

Ученый секретарь ГЕОХИ РАН, к.г.н.



Коробова Е.М.