

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Бубенщикова Виктора Борисовича
«Получение высокочистых препаратов ^{89}Zr , пригодных для использования в
радионуклидной диагностике»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
1.4.13 – Радиохимия

Позитрон-излучающий радионуклид ^{89}Zr является крайне привлекательным для применения в современной ядерной медицине. Основным преимуществом ^{89}Zr по сравнению с другими ПЭТ радионуклидами является более длительный период полураспада, что позволяет проводить исследования биологических процессов с медленной кинетикой. При этом, для применения в ядерной медицине, метод получения и выделения радионуклида должен обеспечивать высокую степень химической и радионуклидной чистоты.

Диссертация В.Б. Бубенщикова посвящена разработке метода получения высокочистых препаратов ^{89}Zr , пригодных для использования в радионуклидной диагностике.

В диссертационной работе изучены методы выделения ^{89}Zr с использованием различных сорбентов: ZR, TBP, Chelex-100 и Chromafix-HCO₃ в различных химических формах (оксалат, хлорид и цитрат циркония-89). Разработан оригинальный метод очистки, позволяющий получать физиологически приемлемые растворы оксалата и цитрата циркония-89 с высоким выходом. Для оценки применимости растворов ^{89}Zr в синтезе РФП был выбран релевантный хелатор дефероксамин, который широко используется в синтезе препаратов на основе циркония-89. В ходе сравнения было показано высокая перспективность использования цитрата циркония-89 для синтеза РФП.

В диссертационной работе проанализировано большое количество литературных источников. Защищаемые положения четко сформулированы и доказаны большим объемом проведенных экспериментов. Достоверность полученных данных обеспечивается использованием современных средств и методов анализа.

Проставляемая работа прошла широкую апробацию на конференциях, опубликовано 16 тезисов докладов и 4 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

К работе имеются следующие замечания:

1. Использование в работе смол иностранного производства ставит под сомнение перспективы данной работы в долгосрочном периоде.

2. Если смола Chelex-100 используется на втором этапе очистки, возможно ли проведение очистки сразу на смоле Chelex-100, исключив нестабильную смолу ZR?
3. В автореферате очень большое место отведено исследованию хлорида циркония, в то время как в результате был выбран цитрат, что несколько сбивает целостность картины восприятия исследований по целевому продукту.

Сделанные замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа В.Б. Бубенщикова соответствует критериям и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п.9 Постановления Правительства России «О порядке присуждения учёных степеней» от 24.09.2013 года №842 (вместе с «Положением о присуждении учёных степеней»), (в текущей редакции), является научно-квалификационной работой, а её автор достоин присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.13 – Радиохимия.

Тюпина Екатерина Александровна

К.т.н.

Доцент

Доцент

Кафедра химии высоких энергий и радиоэкологии

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9

<https://www.muctr.ru/>

tiupina.e.a@muctr.ru

89168112742

Я, Тюпина Екатерина Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 20 » февраля 2024 г.

М.П.


(подпись)

Подпись Тюпиной Екатерины Александровны заверяю

(указывается должность и ФИО лица, заверившего отзыв и ставиться печать организации гербовая, если имеется).

Магистр учебного управления



В. С. Мурзиников