

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе

Титченко Николая Андреевича

На тему «Экстракционные и хроматографические методы генераторного получения ^{44}Sc » по специальности 1.4.13 Радиохимия

Титченко Н.А. начал выполнять научную работу на кафедре радиохимии в рамках дипломной работы и продолжил в аспирантуре. Тема его работы связана с определением и расширением способов выделения медицинского радионуклида ^{44}Sc для его применения в ядерной медицине в составе диагностических радиофармпрепаратов. Данное исследование включает в себя комплексный подход: от установления фундаментальных закономерностей разделения и выделения целевого радионуклида, его измерения и характеристики, до получения радионуклида в пригодной для биологического применения химической форме. Титченко Н.А. самостоятельно сформулировал научную проблему в рамках данного направления, определил цель и основные задачи работы.

С учетом разностороннего характера исследования Титченко Н.А. овладел хроматографическими и экстракционными методами разделения и концентрирования, в том числе в отношении работы с прототипами радионуклидных генераторов и облучёнными мишенями, получения меченных соединений, аналитическими подходами к контролю качества выделяемых радионуклидов и получаемых соединений, а также обоснованием результатов с помощью фундаментальных физико-химических характеристик. Важной и большой частью работы Титченко Н.А. является освоение и успешное применение хроматографической генераторной системы $^{44}\text{Ti}/^{44}\text{Sc}$ для лабораторных исследований различных хелаторов и биологических молекул. Это позволило описать различные системы от комплексующих агентов до наночастиц как носителей для медицинских изотопов скандия. Титченко Н.А. овладел методами «мокрой» радиохимии, включая экстракционное и хроматографическое разделение радионуклидов, объяснил химические особенности данных систем, на основе чего создал прототип лабораторного генератора $^{44}\text{Ti}/^{44}\text{Sc}$.

Титченко Н.А. зарекомендовал себя как активный, инициативный и трудолюбивый ученый, очень скрупулёзно, аккуратно и внимательно относящийся к каждому этапу исследования. Он является вдумчивым и ответственным сотрудником, открытым к новым направлениям и задачам. Выполненная им работа отвечает самым строгим требованиям, предъявляемым к подобным исследованиям, а полученные данные не вызывают сомнений.

Результаты исследований, изложенные в диссертационной работе Титченко Н.А., опубликованы на данный момент в 3 статьях в международных научных журналах. Титченко Н.А. неоднократно и успешно представлял свои результаты на российских и международных конференциях.

Диссертационная работа Титченко Н.А. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, положению о присуждении ученых степеней в МГУ, паспорту специальности 1.4.13 Радиохимия (химические науки) и может быть рекомендована к защите в диссертационном совете МГУ.014.6.

Научный руководитель,
Кандидат химических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории радиофармацевтической химии
кафедры радиохимии химического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

Егорова Б.В.

08.04.25