

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 заниматься научной работой в Лаборатории радиофармацевтической химии кафедры радиохимии МГУ имени М.В. Ломоносова в рамках дипломной работы во время обучения по программе специалитета в РХТУ имени Д.И. Менделеева. В 2020 году продолжил научную работу в качестве аспиранта кафедры радиохимии МГУ имени М.В. Ломоносова. Диссертационная работа Титченко Н.А. посвящена разработке методов разделения генераторной пары $^{44}\text{Ti}/^{44}\text{Sc}$. Выделение ^{44}Sc в составе растворов, пригодных для синтеза радиофармпрепаратов является актуальной научной задачей и важным аспектом данной работы.

В работе Титченко Н.А. был обоснован механизм разделения Ti(IV) и Sc(III) в генераторах $^{44}\text{Ti}/^{44}\text{Sc}$ с элюентами на основе щавелевой кислоты. Также в ходе исследования соискатель провёл большую экспериментальную работу, было исследовано разделение Ti(IV) и Sc(III) в различных средах, протестировано несколько генераторных систем, а полученные растворы ^{44}Sc были проверены в реакциях комплексообразования с хелатором DOTA и, кроме того, использованы для исследования потенциальных компонентов радиофармпрепаратов. Предложенная в данной работе лабораторная генераторная система $^{44}\text{Ti}/^{44}\text{Sc}$ в настоящее время продолжает использоваться в Лаборатории радиофармацевтической химии в качестве источника ^{44}Sc при изучении свойств перспективных для применения в ядерной медицине хелаторов.

Титченко Н.А. проявил себя как аккуратный, целеустремленный и вдумчивый исследователь. В ходе выполнения диссертационной работы соискатель овладел широким набором методов, необходимых на различных

этапах исследований компонентов радиофармпрепаратов: от выделения радионуклида, включая его очистку и концентрирование, до изучения устойчивости его комплексов в биологически значимых средах.

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,

Академик РАН, доктор химических наук,

заведующий кафедрой радиохимии

химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Калмыков С.Н.

01.09.25