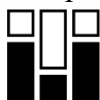


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 18.06.01 Химическая технология / 05.07.04 Технология органических веществ

ИШХБМТ

отделение _____

Научно-квалификационная работа

Тема научно-квалификационной работы
Разработка новых хелатирующих агентов в синтезе РФП с участием циклических кетонов

УДК 544.14:615

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
А6-50	Подрезова Екатерина Владимировна		

Руководителя профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Новиков В.Т.	к.х.н.		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
профессор	Трусова М.Е.	д.х.н., проф.		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
проректор по НРиР	Юсубов М.С.	д.х.н., проф.		

Аннотация

Ключевые слова: циклические кетоны, хелатные центры, технеций, радиофармацевтические препараты, ядерная медицина.

Несмотря на прогресс медицины, рак остается одной из основной причины смертности населения. У большинства пациентов рак диагностируется уже на поздних стадиях заболевания. К сожалению, использование многих противоопухолевых препаратов на основе химиотерапевтических агентов ограничено ввиду развивающейся резистентности опухолевых клеток к такому воздействию. Поэтому разработка новых подходов направленной доставки радионуклидов и создание новых радиофармпрепаратов позволит существенно повысить эффективность лечения злокачественных новообразований (ЗНО) и улучшить качество жизни пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями. В современной медицине наиболее доступным радионуклидом для диагностики является технеций-99м (^{99m}Tc). Основной проблемой является введение его в структуру химического соединения с образованием устойчивого комплекса, поэтому целью работы является создание новых отечественных радиофармпрепаратов на основе технеция-99м.

В данной работе рассмотрены основные подходы к созданию РФП на основе технеция, проведен анализ и синтез различных бифункциональных хелатирующих агентов, была разработана методика по получению ω -иодсодержащих карбоновых кислот и их эфиров на основе циклические кетоны, а также был разработан способ введения хелатирующих агентов в их структуру. В работе представлены методики проведенных экспериментов, а также проведена идентификация полученных соединений с использованием современных физико-химических методов анализа.

Работа была выполнена при поддержке следующих грантов: “Михаил Ломоносов” (DAAD) №4.13473.2019/13.2, грант РФФ №16-13-10081, мегагранта Министерства науки и высшего образования Соглашение № 2019-220-07- 0919.