ОТЗЫВ

научного зарубежного консультанта на диссертационную работу

Бурханбаевой Толкынай Тажибековны на тему «Синтез и исследование новых комплексных соединений на основе кукурбитурилов», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе «8D05306 – Химия»

Соискатель степени доктора философии PhD Бурханбаева Т.Т. в рамках выполнения данной диссертационной работы основную экспериментальную часть проведенных исследований провела в Химическом центре Национального исследовательского Томского государственного университета.

В период выполнения диссертационной работы докторант показал себя как исполнительный и добросовестный исследователь, умеющий интерпретировать полученные результаты исследования органических соединений и комплексных материалов. Приобретенные новые компетенции и настойчивость в достижении поставленной цели позволило докторанту успешно решить поставленные перед ним нетривиальные научно-исследовательские задачи.

В ходе проведенных исследований были впервые проведено исследование условий синтеза и изучение характеристик новой супрамолекулярной системы на основе дигидрохлорида 1,4-бис(2-гидроксиэтил)пиперазина и кукурбит[6,7,8]урила и разработаны физико-химические основы получения биомедицинских материалов на основе семейства кукурбитурилов для определения их биологических свойств. Предложенные методы нанесения и кукурбит[6,7,8]урилов на поверхность гидрокиапатита придают последним биоразнообразие и обеспечивают сродство к среде организма при создании новых функциональных композиционных материалов, в том числе с использованием супрамолекулярных систем на основе семейства кукурбит[6,7,8]урилов. Совокупность этих данных подтверждает возможность использования данных материалов для различных медицинских приложений.

Основные положения результатов, выводов и заключений диссертации опубликованы в высокорейтинговых журналах и апробированы в виде докладов в материалах международных конференций дальнего зарубежья и стран СНГ.

Считаю, что Бурханбаева Т.Т. выполнила диссертационную работу на высоком научном уровне с применением современных физико-химических методов анализа: РСА, ИК-спектроскопии, ^{1}H и ^{13}C ЯМР спектроскопии и СЭМ. На мой взгляд, приведенные в диссертационной работе результаты являются достоверными и, несомненно, вносят свой вклад в химию материаловедения и супрамолекулярных систем.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа ***Бурханбаевой Толкынай Тажибековны на тему «Синтез и исследование новых комплексных соединений на основе кукурбитурилов»*** , представленная на соискание степени доктора философии (PhD), по основным признакам – актуальность решаемой проблемы, новизна полученных результатов, их обоснованность и достоверность, объем исследований и практическая значимость – являются завершенным научным трудом, имеющим значение для развития химических наук и материаловедения, а докторант заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по образовательной программе«8D05306 – Химия»

Научный консультант:
д.х.н., профессор
Национального исследовательского
Томского государственного университета **А. А. Бакибаев**

24.02.2025г.

Подпись А.А. Бакибаева заверяю
«24» 02 2025 г.
г. Томск, улица Аркадия Иванова, 49
e-mail: bakibaev@mail.ru
телефон: 8-913-886-59-81

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ВЕДУЩИЙ ДОКУМЕНТОВЕД
АНДРИЕНКО И.В.

Диссертация бойынша шетелдік ғылыми кеңесшінің
ПІКІРІ

«8D05306 – Химия» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне ұсынылған «Кукурбитурил негізіндегі жаңа комплексті қосылыстарды синтездеу және зерттеу» тақырыбында Бурханбаева Толқынай Тәжібекқызына

PhD ізденушісі Бурханбаева Т.Т., осы диссертациялық жұмысты орындау шеңберінде Томск мемлекеттік ұлттық зерттеу университетінің химиялық орталығында жүргізілген зерттеудің негізгі эксперименттік бөлігін орындады.

Диссертациялық жұмысты орындау кезеңінде докторант өзін органикалық қосылыстар мен күрделі материалдар бойынша зерттеулердің алынған нәтижелерін түсіндіре алатын тиімді және саналы зерттеуші ретінде көрсетті. Алынған жаңа құзыреттер мен алға қойған мақсатқа жетудегі табандылық докторанттың алдына қойылған тривиальды емес ғылыми міндеттерді сәтті шешуге мүмкіндік берді.

В ходе проведенных исследований были впервые проведено исследование условий синтеза и изучение характеристик новой супрамолекулярной системы на основе дигидрохлорида 1,4-бис(2-гидроксиэтил)пиперазина и кукурбит[6,7,8]урила и разработаны физико-химические основы получения биомедицинских материалов на основе семейства кукурбитурилов для определения их биологических свойств. Кукурбит[6,7,8]урильді гидроксиапатит бетіне қолданудың ұсынылған әдістері соңғысына биологиялық әртүрлілікті береді және жаңа функционалды композициялық материалдарды құру кезінде, оның ішінде кукурбит[6,7,8]урилдер тұқымдасына негізделген супрамолекулалық жүйелерді қолдану кезінде ағзаның қоршаған ортаға жақындығын қамтамасыз етеді. Бірге алғанда, бұл деректер осы материалдардың әртүрлі медициналық қолданбаларда қолданылуының әлеуетін қолдайды.

Диссертацияның нәтижелерінің, тұжырымдары мен қорытындыларының негізгі ережелері рейтингі жоғары журналдарда жарияланып, шет мемлекеттерде және ТМД елдерінде өткен халықаралық конференциялар материалдарында баяндамалар түрінде сынақтан өтті.

Т.Т.Бурханбаева қазіргі заманғы физикалық-химиялық талдау әдістерін: рентгендік дифракция, ИҚ-спектроскопия, 1Н және 13С ЯМР спектроскопиясы және SEM әдістерін қолдана отырып, диссертациялық жұмысын жоғары ғылыми деңгейде аяқтады деп есептеймін. Менің ойымша, диссертациялық жұмыста ұсынылған нәтижелер сенімді және материалтану және супрамолекулалық жүйелер химиясына ықпал ететіні сөзсіз.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты философия ғылымдарының докторы (PhD) дәрежесіне ұсынылған ***Бурханбаева Толқынай Тәжібекқызының «Кукурбитурил негізіндегі жаңа комплексті қосылыстардың синтезі және зерттелуі»*** тақырыбындағы диссертациялық жұмысы негізгі белгілері бойынша – шешіліп жатқан мәселенің өзектілігі, алынған нәтижелердің жаңалығы және негізділігі, дәлелділігі, ғылыми-зерттеу жұмыстарының көлемі мен практикалық маңыздылығы – химия ғылымы мен материалтануды дамыту үшін маңызы зор аяқталған ғылыми жұмыстар болып табылады және докторант «8D05306 – Химия» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық.

Ғылыми кеңесші:
Ұлттық зерттеу Томск мемлекеттік
университетінің профессоры, х.ғ.д. **А.А. Бакибаев**

Перевод текста настоящего документа с русского языка на казахский языки выполнен известным мне переводчиком ИП «РАХЫМБАЕВА ЖАННА» в лице Рахымбаевой Жанны Қабланқызы, **ИИН:** 840326400132, Восемнадцатое июня две тысячи двадцать пятого **года,** Республика Казахстан, город Алматы.

Подпись Рахымбаева Жанна Қабланқызы

Республика Казахстан, город Алматы.
Восемнадцатое июня две тысячи двадцать пятого года.

Я, Курманалиева Эльмира Бахытжановна, нотариус города Алматы, действующая на основании государственной лицензии № 23000291 от 06.01.2023 года, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность подписи переводчика Рахымбаевой Жанны Қабланқызы.

Личность переводчика установлена, дееспособность и полномочия проверены.

Согласно ч.2, статьи 79 Закона РК «О нотариате» нотариус, свидетельствуя подлинность подписи, не удостоверяет фактов, изложенных в документе, а лишь подтверждает, что подпись сделана определенным лицом.

Зарегистрировано в реестре за № 2328
Взыскано: сумма согласно ст.611 Налогового Кодекса
РК и ст. 30-1, ст.30 п.2 Закона РК «О нотариате»

Нотариус:

Осы құжат мәтінін орыс тілінен қазақ тіліне аударуды белгілі аудармашы ИП «РАХЫМБАЕВА ЖАННА» Рахымбаева Жанна Қабланқызының тұлғасында жүргізді, ЖСН: 840326400132, Екі мың жиырма бесінші жылдың он сегізінші маусымы, Республика Қазақстан, Алматы қаласы.

.

Қолы_____

Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы.
Екі мың жиырма бесінші жылдың он сегізінші маусымы.

Мен, Курманалиева Эльмира Бахытжановна, Қазақстан Республикасының Әділет министрлігі берген 06.01.2023 жылғы № 23000291 мемлекеттік лицензия негізінде әрекет ететін Алматы қаласының нотариусі, аудармашы Рахымбаева Жанна Қабланқызының қолтаңбасының шынайлығын куәландырамын.

Аудармашының жеке басы анықталды, қабілеттігі мен өкілеттіктері тексерілді.

«Нотариат туралы» ҚР Заңының 2-бөліміне сәйкес қолтаңбаның шынайлығын куәландыра отырып нотариус құжатта берілген деректерді куәландырмайды, тек белгілі бір тұлға қойған қолтаңбаны растайды.

Тізілімде № 2328 тіркелді.
Төленді: ҚР Салық Кодексінің 611-бабына және «Нотариат туралы» ҚР Заңының 30-1 б., 30-б. 2-т. сәйкес сома.

Нотариус:

ES5507486250618134000S856614
Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия