

**Письменный отзыв официального рецензента
на диссертацию Жолдасбаев Мұса Еркінұлы на тему: «Разработка технологии получения нового лекарственного средства противовоспалительного и антиоксидантного действия на основе *Prunella vulgaris* L.», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «8D07201 – Технология фармацевтического производства»**

№п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>Тема диссертации М.Е. Жолдасбаева соответствует приоритетному направлению развития науки и государственным программам.</p> <p>Диссертация М.Е. Жолдасбаева посвящена решению важной задачи для отечественной фармацевтической науки – изучению лекарственного растительного сырья (далее - ЛРС) и разработке лекарственных препаратов из ЛРС произрастающих на территории Республики Казахстан.</p>
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	<p>Диссертационная работа соискателя вносит существенный вклад в развитие науки, ее важность очевидна и подтверждена полученными результатами. Диссертантом впервые в Казахстане проведены фармакогностический анализ и оценка показателей качества растительного сырья <i>Prunella vulgaris</i> L., изучена стабильность, разработан проект НД. Получены сухие экстракты методом ультразвуковой</p>

			<p>экстракции. По показателям безопасности, эффективности и компонентного состава полученных экстрактов, отобран оптимальный способ получения. На основании физико-химических, технологических и экспериментальных исследований разработан оптимальный состав и технология производства лекарственного растительного препарата – геля с экстрактом надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L., обладающей выраженными противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Полученные результаты подтверждены разработками проектов НД и актам внедрения в учебный и научно-исследовательский процесс Школы Фармации НАО «Медицинский Университет Караганды».</p>
3.	Принцип самостоятельности	<p>Уровень самостоятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет 	<p>Уровень самостоятельности диссертационной работы достаточно высокий. Результаты исследований апробированы и представлены на международных научных конференциях.</p>
4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована. 	<p>Поиск новых лекарственных растений, произрастающих на территории Республики Казахстан их всестороннее исследование, изучение компонентного состава и биологических свойств, с целью дальнейшего их применения в качестве потенциальных источников для получения фармацевтических субстанций растительного происхождения, разработки и внедрения новых биологических и фармацевтических препаратов является актуальным и перспективным направлением для современного Казахстана. Актуальность диссертации обоснована выбором в качестве объекта исследований малоизученного дикорастущего растения <i>Prunella vulgaris</i> L., изучением его химического состава, выбором оптимального способа извлечения БАВ, обладающих различными фармакологическими свойствами и</p>

			разработкой эффективного лекарственного растительного препарата – геля, обладающей противовоспалительными и антиоксидантными свойствами.
		<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает 	Содержание диссертационной работы М.Е. Жолдасбаева соответствует выбранной теме диссертации. Работа выполнена в соответствии с требованиями к оформлению диссертационных исследований, изложена в научном стиле и структурирована следующим образом: введение, литературный обзор, раздел, описывающий материалы и методы исследования, разделы, посвященные экспериментальной части исследований (изучение растительного сырья <i>Prunella vulgaris</i> L., технология получения и изучение биологических свойств растительных субстанций из надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L., разработка лекарственного препарата, исследования безопасности и эффективности субстанции и геля в опытах <i>in vivo</i>) с соответствующими выводами, заключение, список использованных источников и приложения.
		<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют 	Цель и задачи диссертационной работы соответствуют теме. Выполнение основных задач диссертационного исследования позволило достичь поставленной цели и четко сформулировать выводы и заключение.
		<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует 	Все разделы диссертационной работы, а также положения, выносимые на защиту взаимосвязаны. Диссертация построена на основе единого методологического подхода, соответствующего логике научного исследования. Особенностью работы является компетентное формирование структуры научного исследования, включающее план, актуальность проблемы, определение цели и задач, логичное изложение результатов исследований, обоснованные выводы и

			<p>закключение, которые вытекают из представленных данных и методов исследования, демонстрируя достижение поставленных целей. Все это свидетельствует о внутренней последовательности и целостности диссертационной работы.</p>
		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>Результаты и выводы исследований, представленные в диссертационной работе, аргументированы, критически проанализированы, соответствуют поставленным цели и задачам. Проведен критический анализ литературных данных отечественных и зарубежных научных источников.</p>
5.	Принцип новизны научной	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Научные результаты и положения, выносимые на защиту, являются полностью новыми. 1) Впервые в Казахстане проведено фармакогностическое исследование малоизученного растения вида <i>Prunella vulgaris</i> L., относящегося к роду <i>Prunella</i> семейства <i>Lamiaceae</i>. 2) Изучены химический состав, безопасность и эффективность экстрактов, полученные из надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L. в опытах <i>in vitro</i>. 3) Проведена стандартизация ультразвукового экстракта из надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L. 4) Разработана оптимальная технология геля с сухим экстрактом надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L. 5) Проведены исследования безопасности и эффективности сухого экстракта надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L. и геля на его основе, доказаны выраженные противовоспалительные и антиоксидантные свойства геля в опытах <i>in vivo</i>. 6) Научная новизна исследования подтверждена</p>

			патентами РК на полезную модель №8611 от 10.11.2023 г. «Применение сухого экстракта <i>Prunella vulgaris</i> L. (черноголовки обыкновенной) в качестве цитотоксического средства» и №8813 от 02.02.2024 г. «Применение сухого экстракта <i>Prunella vulgaris</i> L. (черноголовки обыкновенной) в качестве антимикробного средства».
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые ; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Выводы диссертационной работы основаны на результатах, полученных в ходе экспериментальных исследований диссертанта.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые ; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Технологические решения в диссертации являются полностью новыми и обоснованными, что подтверждается разработкой проекта НД на фармацевтическую субстанцию растительного происхождения – сухой экстракт из надземной части черноголовки обыкновенной (<i>Prunella vulgaris</i> L.), полученный методом ультразвуковой экстракции, проекта НД на лекарственный растительный препарат – гель с сухим экстрактом надземной части черноголовки обыкновенной (<i>Prunella vulgaris</i> L.). Полученные в ходе диссертационных исследований результаты были опубликованы в 3 статьях в международном научном издании, входящем в базу данных Scopus.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны /не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все выводы диссертационной работы обоснованы, основываются на полученных результатах экспериментальных данных, достоверность которых подтверждена соответствующими документами. Уровень достоверности результатов и выводов исследований определяется научными публикациями в отечественных и зарубежных изданиях.
7.	Основные положения,	Необходимо ответить на следующие	7.1 Положения, выносимые на защиту доказаны в полном

	<p>выносимые на защиту</p>	<p>вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет 7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет</p>	<p>объеме. Результаты и основные положения диссертационной работы доложены на международных научных-практических конференциях и опубликованы в отечественных и зарубежных изданиях. 7.2 Все основные положения нетривиальны. 7.3 Да, положения, выносимые на защиту диссертации, являются новыми. 7.4 Уровень применения полученных результатов – широкий, что подтверждается актам внедрения в учебный и научно-исследовательский процессы, а также полученными патентами на полезную модель и научными публикациями автора. 7.5 Да, доказано. Результаты диссертационного исследования опубликованы в 9 научных работах, в том числе: - статьи в международном журнале, входящим в базу данных Scopus – 3; - статьи в журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки – 1; - статьи и тезисы в материалах международных научно-практических конференций – 3; - патенты на полезную модель – 2.</p>
8.	<p>Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет 8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет</p>	<p>Методы исследования, используемые в диссертационной работе, достаточно раскрыты в соответствующем разделе и соответствуют поставленным цели и задачам исследований. Результаты диссертационной работы получены с использованием фармацевтико-технологических, физико-химических, фармакологических методов исследования и приемов с применением современного оборудования и приборов, результаты исследований обработаны с применением компьютерных программ Microcal Origin и Microsoft Excel.</p>

		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Теоретические и практические выводы диссертационной работы, а также выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены разработкой фармацевтической субстанции растительного происхождения (ультразвуковой экстракт) и лекарственного растительного препарата (гель на основе сухого экстракта), обладающего противовоспалительными и антиоксидантными свойствами.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Все утверждения в диссертационной работе подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>
		<p>8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Приведенные в диссертационной работе источники литературы достаточны для решения поставленных цели и задач. Список литературы включает отечественные и зарубежные источники, общим количеством 135 литературных источника.</p>
9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Диссертационная работа имеет теоретическое значение. Научные исследования диссертации могут быть использованы при подготовке учебных, учебно-методических и научных трудов, а также в учебном процессе образовательных организаций.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Практическая значимость диссертационной работы заключается в комплексном изучении биологически активных веществ растения чернойголовки обыкновенной, разработке технологии получения экстрактов и геля на основе сухого экстракта надземной части чернойголовки обыкновенной, проявляющих высокую противовоспалительную и антиоксидантную активность. Технологии получения ультразвукового экстракта из надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L. и геля на его основе.</p>

		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Предложения для практики являются новыми. В качестве растительного сырья для последующего фармацевтического применения предложено малоизученное растение вида <i>Prunella vulgaris</i> L., относящегося к роду <i>Prunella</i> семейства <i>Lamiaceae</i>. Получение экстрактов из надземной части <i>Prunella vulgaris</i> L. современным методом экстракции, изучение их биологической активности, разработка геля с сухим экстрактом <i>Prunella vulgaris</i> L., обладающей противовоспалительным и антиоксидантным действием, вносят существенный вклад в развитие отечественной фармацевтической науки и практики.</p>
10.	<p>Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) высокое;</p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Диссертационная работа имеет высокое качество академического письма. Материалы диссертации представлены на достаточном уровне, изложены грамотно, в логической последовательности. Замечаний по содержанию и оформлению не выявлено.</p> <p>Диссертационная работа Жолдасбаев Мұса Еркінұлы на тему: «Разработка технологии получения нового лекарственного средства противовоспалительного и антиоксидантного действия на основе <i>Prunella vulgaris</i> L.», представленная на соискание степени доктора философии (PhD), заслуживает положительной оценки, а диссертант достоин присвоения степени доктора философии (PhD) по специальности 8D07201 – «Технология фармацевтического производства».</p>

Официальный рецензент:
 PhD, доцент кафедры
 фармацевтической технологии,
 НАО «Казахский национальный медицинский
 университет
 имени С.Д. Асфендиярова»



Л.Н. Киекбаева