

**Письменный отзыв официального рецензента
на диссертационную работу Азимхановой Балжан Бердеханқызы
на тему: «Фармакогностическое изучение лекарственного растительного сырья клоповника широколистного (*Lepidium latifolium* L.) и фармацевтическая разработка фитопрепаратов на его основе»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности
6D074800-«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 и/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</p>	<p>Тема диссертации Азимхановой Б.Б. соответствует направлениям развития науки и государственным программам.</p> <p>2) Согласно приоритетному направлению Национального проекта «Здоровая нация» на 2021-2025 годы основной задачей отечественной фармацевтической промышленности является импортозамещение за счет увеличения доли отечественных лекарственных средств до 50% к 2025 году.</p> <p>Кроме того, согласно Комплексному плану развития фармацевтической промышленности на 2020-2025 годы является актуальной проработка вопросов развития и повышения конкурентоспособности отечественных производителей биологически</p>

		развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)	активных добавок и иных препаратов на основе лекарственных растений, произрастающих на территории Республики Казахстан.
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	Диссертационная работа Азимхановой Б.Б. вносит весомый вклад в развитие одной из актуальных задач фармацевтической науки Республики Казахстан, которая направлена на создание безопасных и эффективных лекарственных средств антимикробного и противовоспалительного действия. Полученные результаты диссертационного исследования имеют высокую практическую значимость, так как внедрены в производство ТОО «Производство лекарственных препаратов Жанафарм», ТОО «DOSFARM».
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	В диссертационной работе принцип самостоятельности соблюден. Автор самостоятельно провел литературный поиск по теме диссертации, участвовал в научных экспериментах, апробации результатов исследования, оформлении разделов диссертационного исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована;	Актуальность диссертационной работы обоснована и соответствует приоритетам Национального проекта «Качественное и доступное здравоохранение для каждого гражданина «Здоровая нация» МЗ

	3) Не обоснована.	Республики Казахстан на 2021-2025 годы и Комплексного плана развития фармацевтической промышленности на 2020-2025 годы, направленные на укрепление здоровья населения, обеспечения качественного и доступного здравоохранения, а также создания и внедрения конкурентоспособных импортозамещающих лекарственных средств растительного происхождения.
	4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертационной работы в полной мере отражает тему диссертации. Приведенные в работе актуальность, цель и задачи, научная новизна, практическая значимость, обзор литературы, материалы и методы, проведенные исследования, выводы и заключения полностью соответствуют заявленной теме.
	4.3 Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цель и задачи полностью соответствуют теме диссертации. Поставленная цель достигнута, задачи решены, что позволило автору четко сформулировать выводы и заключения.
	4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все разделы, результаты исследования, выводы и заключения логически взаимосвязаны между собой, изложены согласно поставленной цели и задачам исследования.
	4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы)	В диссертационной работе представлен критический анализ литературных данных и полученных

		<p>аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p>1) критический анализ есть;</p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>собственных результатов исследования. Полученные автором новые данные обоснованы и аргументированы.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения 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>Научные результаты и положения диссертационного исследования полностью являются новыми, что подтверждается разработанными активной фармацевтической субстанцией (углекислотный экстракт <i>Lepidium latifolium</i> L.) и лекарственного средства (гель).</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации 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>Выводы диссертационной работы являются полностью новыми, так как впервые углекислотный экстракт <i>Lepidium latifolium</i> L. рекомендуется в качестве перспективной активной фармацевтической субстанции для разработки геля антимикробного и противовоспалительного действия.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) полностью новые;</p>	<p>Технологические решения в диссертационной работе являются полностью новыми, что подтверждается получением автором патента на полезную модель №5249 (Способ получения углекислотного экстракта из надземной части клоповника широколистного (<i>Lepidium latifolium</i> L.)).</p>

		<p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	
6.	Обоснованность основных выводов	<p>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)</p>	<p>Все выводы диссертационного исследования основаны на весомых, с научной точки зрения, доказательствах.</p> <p>Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных методов исследования.</p>
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) доказано;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p>	<p>7.1 Положения, выносимые на защиту, доказаны. Соискатель на защиту выводит ряд основополагающих утверждений, которые в совокупности направлены на решение поставленной цели.</p> <p>7.2 Основные положения диссертации нетривиальны, так как являются новыми.</p> <p>7.3 Все основные положения, выносимые на защиту диссертации, являются новыми, поскольку их новизна подтверждается публикациями в изданиях КОКСОН, материалах международных конференций, в журнале с высоким процентилем, входящим в базу Scopus, и патентом на полезную модель №5249 (Способ получения углекислотного экстракта из надземной части клоповника широколистного (<i>Lepidium latifolium</i> L.)).</p>

		<p>2) средний; 3) широкий 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет</p>	<p>7.4 Уровень для применения широкий, результаты исследования по разработке геля на основе углекислотного экстракта <i>Lepidium latifolium</i> L. позволяют применять их в медицинской практике в качестве антимикробного и противовоспалительного средства. 7.5 Результаты диссертационного исследования были опубликованы в 14 научных работах, в том числе: - статья в международном журнале, входящем в базу данных Scopus -1; - статьи в журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки - 4; - тезисы в материалах международных научно-практических конференций -8; - патент на полезную модель -1.</p>
8.	<p>Принцип достоверности</p> <p>Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет</p> <p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и</p>	<p>Выбор методологии диссертационного исследования обоснован. В диссертационной работе для достижения поставленной цели и решаемых задач были использованы методы, соответствующие ГФ РК и Фармакопеи ЕАЭС, а также других нормативных документов. Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований, методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий. Полученные данные исследования подвержены</p>

		<p>интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>статистической обработке. Статистическая обработка результатов проводилась в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи РК. Для расчета использовали электронные программы Excel, Statistica 12.0.</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 выводы, выявленные взаимосвязи и закономерности, доказаны и подтверждены экспериментальными исследованиями. Диссертантом лично был проведен фармакогностический анализ <i>Lepidium latifolium</i> L., получены различные экстракты современными и традиционными методами, а также проведен сравнительный анализ биологически активных веществ - полученных экстрактов, в результате которого был выбран углекислотный экстракт. Определив безопасность и фармакологическую активность углекислотного экстракта <i>Lepidium latifolium</i> L., Азимханова Б.Б. разработала оптимальный состав и технологию получения геля на его основе.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Каждое научное утверждение в диссертационной работе обоснованное, имеет ссылки на тщательно отобранную и достоверную литературу.</p>

		8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	В диссертационной работе использованные источники литературы достаточны. Диссертантом проведен полномасштабный патентно-информационный поиск. Список использованных источников включает 130 наименований на русском и английском языках.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Диссертационная работа, несомненно, имеет важное теоретическое значение, так как в ней предложена новая активная фармацевтическая субстанция и гель на ее основе с выраженным противомикробным и противовоспалительным действием.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет	Результаты проведенного диссертационного исследования отражают принцип практической ценности и направлены на практическое использование полученных диссертантом научных результатов: - представлена технология сбора и заготовки растительного сырья <i>Lepidium latifolium</i> L. Идентификация подтверждена РГП на ПХВ КН РК «Институт ботаники и фитоинтродукции». Регистрационный номер справки № 01-08/10 (Приложение А); - технология сбора и заготовки растительного сырья <i>Lepidium latifolium</i> L. внедрена в ТОО «Зерде-Фито» (Приложение Б); - способ получения густого углекислотного экстракта из надземной части растительного сырья <i>Lepidium</i>

			<p><i>latifolium</i> L. внедрен в ТОО «ПЛП Жанафарм» (Приложение В);</p> <ul style="list-style-type: none">- представлен проект технологической инструкции на «Способ получения густого углекислотного экстракта из надземной части растительного сырья <i>Lepidium latifolium</i> L.» в ТОО «ПЛП Жанафарм» (Приложение Г);- предложен Стандарт организации на «Способ получения густого углекислотного экстракта из надземной части растительного сырья <i>Lepidium latifolium</i> L.» в ТОО «ПЛП Жанафарм» (Приложение Д);- технология получения экстракта методом перколяции из <i>Lepidium latifolium</i> L. внедрена на кафедру фармацевтической технологии НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова» (Приложение Е);- разработан проект НД на СО₂ экстракт, полученный в докритических условиях из травы клоповника широколистного (<i>Lepidium latifolium</i> L.) - (Приложение Ж);- технология получения геля на основе углекислотного экстракта из надземной части <i>Lepidium latifolium</i> L. внедрена в ТОО «DOSFARM» (Приложение И);- разработан проект технологической инструкции на производство геля, содержащего углекислотный экстракт клоповника широколистного (<i>Lepidium</i>
--	--	--	---

			<p><i>latifolium</i> L.) и утвержден в ТОО «DOSFARM» (Приложение К);</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработан проект НД на гель, полученный на основе углекислотного экстракта из <i>Lepidium latifolium</i> L. (Приложение Л); - разработка оптимального состава и технологии получения геля на основе углекислотного экстракта <i>Lepidium latifolium</i> L. внедрена на кафедру фармацевтической технологии НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова» (Приложение М).
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%) 	<p>Предложения для практики являются абсолютно новыми. На основании сравнения с другими работами, можно заключить о научной новизне полученных результатов.</p>
10.	<p>Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое. 	<p>Качество написания и оформления диссертационной работы оценивается положительно. Материал в диссертационной работе изложен грамотно с использованием научной терминологии, логически структурирован, состоит из введения, материалов и методов исследования, основных полученных результатов, выводов и заключения.</p> <p>С учетом вышеизложенного, диссертационная работа Азимхановой Балжан Бердеханқызы на</p>

			<p>тему: «Фармакогностическое изучение лекарственного растительного сырья клоповника широколистного (<i>Lepidium latifolium</i> L.) и фармацевтическая разработка фитопрепаратов на его основе», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D074800-«Технология фармацевтического производства», является завершенным научным трудом, по актуальности исследования, научной новизне, уровню выполнения и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на присуждение степени доктора философии (PhD) по специальности 6D074800-«Технология фармацевтического производства», а ее автор заслуживает искомой степени.</p>
--	--	--	--

Официальный рецензент:
д.фарм.н., профессор,
декан Школы фармации
НАО «Медицинский
университет Астана»



Шукирбекова А.Б.

