

Письменный отзыв рецензента
на диссертацию Арыкбаевой Алии Бахыткызы по теме: «Фармацевтические и фармакологические исследования синеголовника плосколистного (*Eryngium planum* L.) и лекарственных препаратов на его основе»,
представленную на соискание ученой 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 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>Диссертация Арыкбаевой А.Б. соответствует приоритетному направлению развития науки</p> <p>Диссертационная работа Арыкбаевой А.Б. выполнена в соответствии с приоритетным направлением Национального проекта «Здоровая нация» на 2021-2025 годы, основной задачей, которой является развитие из Казахстанской фармацевтической промышленности, заключающееся в разработке создании отечественных лекарственных средств полного цикла производства в стране и доведение доли отечественной фармацевтической продукции с 17 % до 50% и в рамках реализации Комплексного плана развития фармацевтической промышленности на 2020-2025 годы,</p>

			одной из стратегических целей которого является вопрос организации производства лекарственных препаратов с использованием лекарственных растений, произрастающих на территории РК
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	<p>Выполненная соискателем диссертационная работа вносит существенный вклад в развитие науки, ее важность очевидна и подтверждена полученными результатами.</p> <p>Результаты:</p> <p>1) Акт внедрения технологий производственного процесса опытно-промышленных серий CO₂ экстракта из растительного лекарственного сырья синеголовника плосколистного на фармацевтическом предприятии ТОО «ЖАНАФАРМ»;</p> <p>2) Акт внедрения спрея на основе CO₂ экстракта из растительного лекарственного сырья синеголовника плосколистного на предприятии ТОО «Amicos»;</p> <p>3) Патент РК на полезную модель под регистрационным номером №6397 от 16.03.2021г. «Способ получения углекислотного экстракта из надземной части лекарственного растительного сырья синеголовника плосколистного (<i>Eryngium planum</i> L.)».</p>

3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	В диссертационной работе соблюден высокий уровень самостоятельности.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Докторантом обоснована актуальность диссертации. Поиск новых лекарственных растений и их всестороннее исследование, выделение из них новых индивидуальных соединений, установление их структуры, получение субстанций на их основе, обеспечивающее расширение ассортимента эффективных отечественных лекарственных средств является актуальным. Богатая сырьевая база видов лекарственных растений на территории нашей страны позволяет реализовать национальную программу по импортозамещению. Тема диссертационной работы Арыкбаевой А.Б., посвященная фармакогностическому изучению, стандартизации растительного сырья синеголовника плосколистного, оптимальной технологии получения растительных субстанций и разработка лекарственной формы – спрея на основе экстракта из синеголовника плосколистного.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему	Содержание диссертации полностью

		<p>диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает 	<p>отражает тему диссертации. Структура диссертации представлена введением, 5 разделами, заключением, списком использованных источников и приложениями.</p>
		<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют 	<p>Цели и задачи соответствуют теме диссертации. При этом количество и последовательность задач обеспечивают достижение цели исследований - фармакогностическое изучение ЛРС и перспективы получение экстрактов, фармацевтическая разработка спрея на основе углекислотного экстракта синеголовника плосколистного.</p>
		<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 	<p>Все разделы и положения диссертации полностью логически взаимосвязаны. Исследование представляет целостную систему научной работы. Использование взаимосвязанных и взаимообусловленных показателей, подробный анализ собственных результатов делают работу цельной.</p>
		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов 	<p>Автором предложена технология растительной субстанции и готового продукта для расширения номенклатуры отечественных лекарственных средств что может привести к снижению импорт зависимости фармацевтического рынка Республики Казахстан. Результаты данной диссертационной работы могут</p>

			быть использованы в фармации и технологии лекарств. Критический анализ решения проблем в области фармацевтической отрасли имеется.
5.	Принцип научной новизны	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%)	Научные результаты и положения являются полностью новыми, что подтверждается получением докторантом патента РК на полезную модель: Способ получения углекислотного экстракта из надземной части лекарственного растительного сырья синеголовника плосколистного (<i>Eryngium planum</i> L.)
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Приведенные результаты и выводы основываются на экспериментальных исследованиях автора, т.е. выводы диссертации является полностью новыми
		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%)	Технические, технологические, экономические или управленческие решения в диссертационной работе являются новыми и обоснованными. Помимо этого основные положения, полученные в результате выносимые на защиту были опубликованы в статье, выпущенной в международном журнале, в журнале International Journal of Biomaterials, входящим в базу Scopus.
6.	Обоснованность основных	Все основные выводы основаны /не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research	Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах полученных

	<p>выводов</p>	<p>и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p>	<p>экспериментальных данных: фармакогностических, фармацевтико-технологических, фармакологических исследованиях. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, выводы коррелируют с задачами исследования, сделаны на основе полученных данных и корректно изложены.</p>
<p>7.</p>	<p>Основные положения, выносимые на защиту</p>	<p>Необходимо ответить на следующие 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>7.1 Положения, выносимые на защиту доказаны. Обоснованность результатов диссертационной работы подтверждается тем, что в ней использованы подходы комплексного фармакогностических, исследовании с применением современных физико-химических методов анализа (ГХ-МС) 7.2 Положения не являются тривиальными, поскольку обладают новизной. 7.3 Да, данные положения являются новыми. 7.4 Уровень применения – широкий, поскольку рассмотренные в диссертации практические положения могут быть использованы в сфере высшего и послевузовского профессионального образования и в практической фармации. 7.5 Да доказано. Результаты исследования нашли отражение в</p>

			научных публикациях автора.
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет	Выбор методологии исследований обоснован и подробно описан, в соответствующем разделе диссертационной работы. Применяемые в диссертационной работе методы исследований являются современными и общепринятыми.
		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	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований, методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: газовая хроматография-масс-спектрометрия, статистическая обработка (Statistica 12.0).
		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): 1) да; 2) нет	Основные положения и выводы диссертационной работы доказаны и подтверждены результатами исследований автора и были представлены на международном научно-практической конференции, посвященной 80-летию КГМА (Бишкек).
		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Докторант в работе подтверждает важные утверждения ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.
		8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Используемые источники литературы достаточны

9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет</p>	<p>Теоретическая значимость научных исследований заключается в использовании литературных и экспериментальных данных при подготовке учебных, учебно-методических и научных трудов, а также в учебном процессе.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет</p>	<p>Диссертация имеет большое практическое значение.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработана технология сбора и заготовки растительного сырья <i>Eryngium planum</i> L. Идентификация подтверждена РГП на ПХВ КН РК «Институт ботаники и фитоинтродукции». Регистрационный номер справки № 01-08/9 от 16.01.2019г.; 2. Разработан способ получения густого углекислотного экстракта из надземной части растения синеголовника плосколистного, который внедрен в ТОО «ПЛП ЖАНАФАРМ»; 3. Разработан проект НД на CO₂ экстракт, полученный из травы <i>Eryngium planum</i> L.; 4. Разработана оптимальная технология спрея с углекислотным экстрактом синеголовника плосколистного; 5. Разработан проект НД на спрей с углекислотным экстрактом синеголовника плосколистного который внедрен в ТОО «AMICOS».

		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <ol 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 полностью новыми могут быть рекомендованы для широкого внедрения в фармацевтическую практику, учитывая полученные результаты, впервые:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведено фармакогностическое исследование лекарственного растительного сырья <i>Eryngium planum</i> L.; - разработана технологии углекислотного экстракта из сырья синеголовника плосколистного; - фармацевтическая разработка спрея на основе углекислотного экстракта синеголовника плосколистного и его стандартизация; - изучена безопасность и фармакологическая активность углекислотного экстракта синеголовника плосколистного и спрея на его основе.
10.	<p>Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое. 	<p>Диссертационная работа имеет высокое качество академического письма. Материал диссертации представлен на достаточном уровне, изложен грамотно. Диссертационная работа Арыкбаевой А.Б. оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемым к диссертациям. Таким образом, диссертационная работа Арыкбаевой А.Б. представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по</p>

			специальности – «Технология фармацевтического производства», заслуживает присуждения искомой степени.
--	--	--	--

Официальный рецензент:

доцент кафедры инженерных дисциплин
 и надлежащих практик

НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, PhD-доктор

ҚОЛЫҢ РАСТАЙМЫН
 «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина
 университеті» КЕАҚ Құжаттамалық қамтамасыз
 ету және бақылау бөлімінің басшысы

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
 Руководитель отдела документационного
 обеспечения и контроля
 НАО «Казахский национальный медицинский
 университет имени С.Д. Асфендиярова»

Бекежанова Т.С.