

**Письменный отзыв официального рецензента**  
 на диссертационную работу Шаймерденовой Жанар Рахимовны  
 на тему: «Новые лекарственные вещества на основе терпеноидов  
 полыни гладкой и технология их производства»  
 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	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы) 2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы) 3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)	Диссертационная работа выполнена на базе АО «МНПХ «Фитохимия» в рамках научно-технических программ: О.0676 «Разработка новых фармакологических соединений – субстанций оригинальных лекарственных препаратов и их стандартных образцов» на 2015-2017 гг.; НТП О.0820 «Разработка новых фитопрепаратов и их фармакологические и клинические исследования» на 2018-2020 гг.; а также в рамках грантового проекта ИРН №АР05130575 «Разработка эффективных методов выделения и идентификации новых биологически активных соединений из эфирных масел растений» на 2018-2020 гг., по приоритетным направлениям «Науки о жизни и здоровье» и «Рациональное использование природных, в том числе водных ресурсов, геология, переработка, новые материалы и технологии, безопасные изделия и конструкции».
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	Существенный вклад в развитие науки диссертационной работы заключается в подходах к комплексной переработки растительных ресурсов, имеющих ограниченный запас; поиске и синтезе новых биологически активных веществ для разработки оригинальных субстанций препаратов. Важность работы раскрыта достаточно широко при описании актуальности.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий;	Уровень самостоятельности работы достаточно высокий, поскольку в работе приведены и обсуждены научные результаты, полученные непо-

		4) Самостоятельности нет	средственно автором.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность работы обоснована, поскольку диссертационная работа выполнена в рамках реализации научно-технических программ и грантового проекта, посвященных решению практических вопросов: разработке ресурсосберегающих технологий, поиску новых биологически активных субстанций.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u> ; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Четко обозначены цель и задачи исследования, которые соответствуют теме диссертации.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u> ; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все разделы диссертационной работы, а также положения, выносимые на защиту полностью взаимосвязаны.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) <u>критический анализ есть</u> ; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	Автором предложен новый подход к переработке эндемичного растительного сырья. Данный подход достаточно аргументирован и сопоставлен с известными технологиями, при этом приводится их критический анализ с указанием преимуществ нового подхода.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) <u>полностью новые</u> ; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Все результаты и положения, выносимые на защиту, являются новыми. Разработана технология комплексной переработки CO <sub>2</sub> -экстракта полыни гладкой, позволяющая можно выделить ряд биологически активных субстанций, в том числе арголид. На основе арголида синтезирован ряд соединений, обладающих высокой цитотоксичностью в отношении клеток гепатоцеллюлярной карциномы HepG2, а также выраженной противовоспалительной активностью.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми?	Выводы диссертации являются полностью новыми и вытекают из ре-

		<p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) <u>не новые</u> (новыми являются менее 25%)</p>	<p>зультатов, проведенных исследований.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) <u>не новые</u> (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Диссертационная работа содержит полностью новые технические, технологические, экономические решения, которые достаточно хорошо обоснованы и доказаны.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы <u>основаны/не основаны</u> на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitativeresearch и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p>	<p>Выводы диссертационной работы обоснованы, вытекают из полученных результатов и основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах (результаты экспериментов с проведенной статистической обработкой, апробации разработанной технологии на базе фармацевтического производства, внедрение в производство результатов диссертационной работы).</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) <u>доказано</u>;</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) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u></p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) <u>широкий</u></p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u></p>	<p>Положения, выносимые на защиту, являются новыми, доказанными и не являются тривиальными. Уровень применения полученных результатов – широкий, поскольку их можно применять на других фармацевтических производствах, в том, числе и зарубежных. Это подтверждается актами внедрения в фармацевтическое производство.</p> <p>По материалам диссертации имеется заявка на патент Республики Казахстан.</p> <p>Основные положения диссертационной работы, выносимые на защиту, обсуждены в 6 публикациях, 3 из которых опубликованы в журналах, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан. 3 статьи опубликованы в зарубежных научных изданиях, входящих в базы данных Web of Science и Scopus.</p>

8.	Принцип достоверности Достоверность источников и представляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет	Методология исследования, а также методы, используемые в диссертационной работе описаны достаточно подробно и соответствуют поставленной цели решаемым задачам.
		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 химических, химико-технологических, фармакологических методов исследования и приемов с применением современного оборудования и приборов, результаты исследований обработаны с применением компьютерных программ.
		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	Выводы диссертационной работы, а также выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальными данными в полной мере.
		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения, сформулированные в диссертационной работе подтверждены данными актуальной научной литературы из достоверных источников.
		8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Использованные источники литературы достаточны для литературного обзора. В диссертационной работе приведено 119 литературных источников. Приведенный в диссертационной работе анализ литературных источников, обладает достаточной глубиной и описывает современное состояние, решаемой диссертантом, проблемы.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Диссертационная работа имеет большое теоретическое значение, которое заключается в поиске, синтезе и изучению биологической активности новых биологически активных сесквитерпеновых лактонов. Разработке новых подходов для переработки растительного сырья.
		9.2 Диссертация имеет практи-	Практическое значение диссертаци-

		<p>ческое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>онной работы заключается в разработке и внедрении производства технологии комплексной переработки CO<sub>2</sub>-экстракта полыни гладкой с получением в качестве продуктов: эфирного масла полыни гладкой, сесквитерпеновых лактонов арглабина и арголида; разработке новой биологически активной субстанции эпоксиарголид; разработке нормативной и технической документации.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Предложения для внедрения в практику (комплексная технология переработки CO<sub>2</sub>-экстракта полыни гладкой, новая биологически активная субстанция), содержащиеся в диссертационной работе, являются полностью новыми.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) <u>высокое</u>;</p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Качество академического письма высокое. Диссертационная работа построена логически и полностью отражает полученные результаты, с применением рисунков и табличных данных.</p>

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. При изучении противовоспалительной активности эфирного масла из неполярной фракции углекислотного экстракта Полыни гладкой и эпоксиарголида целесообразно было бы дать обоснование взятой дозе исследуемых объектов (25 мг/кг и 50 мг/кг).

2. На странице 103 единицы измерения исследуемых веществ указаны в виде мг/кг.

Однако, вышеуказанные замечания не снижают общую высокую оценку диссертации, а носят *рекомендательный характер*. Уровень излагаемого материала свидетельствует о высокой подготовленности докторанта. Основные положения диссертации достаточно полно отражены в печати.

Диссертационная работа PhD-докторанта Шаймерденовой Ж.Р. на тему «Новые лекарственные вещества на основе терпеноидов полыни гладкой и технология их производства» представляет собой законченный, квалифицированный научный труд, выполненный в соответствии с правилами оформления диссертации на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D074800 - «Технология фармацевтического производства».

В связи с этим ходатайствую перед Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК о присуждении Шаймерденовой Жанар Рахимовне степени доктора философии (PhD) по специальности 6D074800 – Технология фармацевтического производства.

**Официальный рецензент:**

Кандидат медицинских наук,  
заведующий кафедрой Общей фармакологии  
НАО «Медицинский университет Астана»

Д. Таржанова

