



ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ВИАРЕН» В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА БЕЛЫХ МЫШАХ

Хужимов Ахмад Холикович

Ассистент кафедры фармакогнозии
и стандартизации лекарственных
средств. Тошкент фармацевтика институти.
Тошкент ш.

e-mail:ahmadxujimov@gmail.com

Олимов Немат Каюмович

Заведующий кафедрой фармакогнозии
и стандартизации лекарственных
средств ф.ф.д., профессор, Тошкент
фармацевтика институти.

Тошкент ш.

Рустамов Иброхим Худойбердиевич

Старший преподаватель кафедры
фармакогнозии и стандартизации
лекарственных средств к.м.н., Тошкент фармацевтика институти.
Тошкент ш.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19276327>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 24-mart 2026 yil
Ma'qullandi: 26-mart 2026 yil
Nashr qilindi: 28-mart 2026 yil

KEYWORDS

острая токсичность, LD₅₀,
биологически активная
добавка, растительные
экстракты, белые мыши.

ABSTRACT

В статье представлены результаты доклинического исследования острой токсичности биологически активной добавки «Виарен» 0,5 капсулы при внутрижелудочном введении лабораторным животным. Исследование проведено на белых мышах с целью оценки показателя LD₅₀ и определения уровня эн- теральной токсичности препарата. Установлено, что однократное введение препарата в дозах 2,34 г/кг и 2,93 г/кг не вызывало летальных исходов и признаков острой токсичности, что свидетельствует о низкой токсичности исследуемого средства.

Введение: Оценка безопасности лекарственных средств и биологически активных добавок является неотъемлемым и обязательным этапом доклинических исследований, направленных на установление их потенциального риска для организма. В соответствии с международными требованиями, изучение токсикологических свойств новых веществ включает определение острой, подострой и хронической токсичности, а также оценку их влияния на основные физиологические системы организма.

Особое значение в системе доклинической оценки безопасности занимает исследование острой токсичности, которое позволяет определить характер токсического действия вещества при однократном введении, выявить клинические признаки интоксикации, установить летальные дозы (LD₅₀) и отнести исследуемое соединение к определённому классу токсичности в

соответствии с общепринятыми классификациями. Полученные данные служат основой для выбора доз при дальнейших фармакологических и клинических исследованиях, а также позволяют прогнозировать возможные риски при случайной передозировке.

В последние годы наблюдается значительный рост интереса к биологически активным добавкам растительного происхождения, что обусловлено их относительно высокой безопасностью, комплексным фармакологическим действием и хорошей переносимостью. Однако, несмотря на природное происхождение, такие средства также требуют тщательной токсикологической оценки, поскольку содержащиеся в них биологически активные вещества могут оказывать выраженное фармакологическое действие и при определённых условиях вызывать нежелательные эффекты.

Биологически активная добавка «Виарен» представляет собой комбинированное средство растительного происхождения, включающее экстракты лекарственных растений, витамины и биологически активные компоненты, обладающие адаптогенным, андроген-модулирующим и метаболическим действием. Предполагается, что данный препарат способствует повышению общей работоспособности, улучшению энергетического обмена, а также поддержке репродуктивной функции у мужчин за счёт комплексного влияния на эндокринную и нервную системы.

Фармакологическая активность компонентов, входящих в состав «Виарен», может быть связана с их способностью регулировать уровень тестостерона, улучшать микроциркуляцию, усиливать антиоксидантную защиту и снижать уровень оксидативного стресса, который играет важную роль в патогенезе мужской репродуктивной дисфункции. В то же время комбинированный состав препарата обуславливает необходимость проведения комплексной оценки его безопасности.

В связи с вышеизложенным целью настоящего исследования явилось изучение острой энтеральной токсичности биологически активной добавки «Виарен» в дозе 0,5 капсулы в эксперименте на лабораторных животных. Полученные результаты позволят оценить степень безопасности препарата при однократном введении и определить его токсикологическую характеристику, что является важным этапом в обосновании возможности его дальнейшего применения.

Материалы и методы исследования: Испытуемый препарат — «Виарен» 0,5 капсулы, биологически активная добавка комбинированного растительного состава. Препарат содержал 6 основных компонентов, суммарная масса которых в одной капсуле составляла 521 мг. Для дальнейших расчётов и определения дозировок использовалась именно эта общая масса действующих веществ. Фармакотерапевтическая группа: БАД, комбинированное растительное средство с адаптогенным, андроген-модулирующим и метаболическим действием.

Условия проведения эксперимента. Исследование выполнено в Научном центре стандартизации лекарственных средств (г. Ташкент, Республика Узбекистан). В эксперименте использовали 12 белых беспородных мышей массой 19–22 г. Мышей разделили на 2 группы по 6 голов в каждой. Животные содержали в стандартных пластиковых клетках на подстилке из опилок. Клетки с животными помещали в отдельную комнату. Температуру воздуха поддерживали в пределах 20–25 °С, относительную влажность — 40-70 %. Температуру и влажность регистрировали

ежедневно. Доступ к воде и корму оставался свободным. Все мыши, участвовавшие в опыте, были здоровыми и не имели физиологических отклонений.

Перед началом эксперимента были выбраны две необходимые дозы препарата — 2,34 г/кг и 2,93 г/кг. Эти дозы определили на основе ранее зарегистрированных уровней острой энтеральной токсичности схожих препаратов с учётом ожидаемой фармакокинетики и пределов безопасности.

В день проведения исследования мышей держали голодными до начала эксперимента. Первым 6 мышам однократно внутривентриально ввели дозу 2,34 г/кг. Вторым 6 мышам ввели дозу 2,93 г/кг в соответствии с их массой тела.

Две капсулы, содержащие суммарную массу 1182 мг, растворили в 8 мл дистиллированной воды. Полученный раствор (общий объём 8,9 мл) вводили мышам внутривентриально с помощью 1-миллилитрового шприца в объёме 0,4—0,5 мл на одно животное, используя специальный желудочный зонд, предназначенный для данного вида животных.

Испытуемые дозы: 1-я группа — 2,34 г/кг

2-я группа — 2,93 г/кг

Выбор доз был основан на данных о токсичности препаратов-аналогов и допустимых пределах безопасности. Наблюдение за животными проводили в течение установленного периода с регистрацией летальности и клинических признаков интоксикации.

Результаты исследования. Во всех экспериментальных группах летальных исходов не зафиксировано. В эксперименте участвовали 12 белых мышей, разделённые на две группы по 6 животных. В первой группе при дозе 2,34 г/кг все животные удовлетворительно перенесли внутривентриальное введение препарата, клинические признаки острой токсичности отсутствовали. Во второй группе при введении дозы 2,93 г/кг гибели животных также не наблюдали. У мышей первой группы исходная масса тела составляла 19-22 г. После введения препарата в дозе 2,34 г/кг гибели животных не наблюдали. Все мыши удовлетворительно перенесли введение раствора без признаков острой токсичности. Во второй группе масса тела животных находилась в пределах 19-22 г. После внутривентриального введения более высокой дозы препарата — 2,93 г/кг — летальных случаев также не отмечено. Все животные оставались живыми в течение всего периода наблюдения. Поведение, двигательная активность и общее состояние мышей не отличались от физиологической нормы. На основании полученных данных установлено, что показатель LD_{00} препарата превышает 2,93 г/кг при внутривентриальном введении. Результаты эксперимента приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ животного	Масса, г	Доза, г/кг	Путь введения	Результат
1	20	2,34	в/ж	Гибели нет
2	19	2,34	в/ж	Гибели нет
3	22	2,34	в/ж	Гибели нет
4	19	2,34	в/ж	Гибели нет

5	20	2,34	в/ж	Гибели нет
6	19	2,34	в/ж	Гибели нет
7	19	2,93	в/ж	Гибели нет
8	20	2,93	в/ж	Гибели нет
9	21	2,93	в/ж	Гибели нет
10	20	2,93	в/ж	Гибели нет
11	21	2,93	в/ж	Гибели нет
12	22	2,93	в/ж	Гибели нет

Определение острой токсичности препарата «Виарен» 0,5 капсулы

Заключение: В результате проведённого исследования установлено, что однократное внутривенное введение биологически активной добавки «Виарен» 0,5 капсулы в дозах 2,34 г/кг и 2,93 г/кг не вызывает летальных исходов и клинических признаков острой токсичности у белых мышей. Полученные данные свидетельствуют о том, что показатель LD_{00} превышает 2,93 г/кг, что позволяет отнести препарат к веществам с низкой острой энтеральной токсичностью. Результаты подтверждают безопасность препарата при однократном пероральном введении и обосновывают целесообразность дальнейших доклинических исследований.

Литература:

1. Лекарственные препараты в Узбекистане: Справочник. М.:Астра Фарм Сервис, 2008г. 704с.
2. Беленький М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. Л Медгиз 1963,-152 с.
3. Методические указания в Руководстве по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Под общей редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р. У. ХАБРИЕВА. Издание второе, переработанное и дополненное/. М.: - 2005. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.- 830с.