

2026, № 1 (Февраль)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

SCIENTIFIC AND INNOVATIVE THERAPY

ИЛМИЙ ВА ИННОВАЦИОН ТЕРАПИЯ

НАУЧНАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Научный журнал по научной и инновационной терапии
основано в 2022 году
Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:
Н.Ш. Ахмедова (зам. главного редактора),
Ш.А. Наимова (ответственный секретарь),
Г.Ж. Жарилкасинова, Н.А. Нуралиев, К.Ж. Болтаев,
Ф.Э. Нурбаев, С.М. Бахрамов, А.Г. Гадаев,
А.Ш. Иноятов, Р.Б. Абдуллаев

Учредитель Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино

ISSN
2181-418X

2026, № 1 (Февраль)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100,
г. Бухара, ул. А. Гиждувани, 23.

Телефон:
(99865) 223-00-50
Факс
(99866) 223-00-50
Сайт
https://ivit.uz/
e-mail
shnaimova5@gmail/.com

О журнале

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28.05.2022 г.

Подписано в печать 20.08.2025.
Формат 60×84 1/8
Усл. П.л. 41,39
Заказ 104
Тираж 50 экз.
Отпечатано в типографии Шарк
140151, г. Бухары,
ул. Амира Темура, 18

Редакционный совет:

Anand Ahuja	(Индия)
Nordin Simbak	(Малайзия)
Tetsuo Sasano	(Япония)
Ali O'zdemir	(Туркия)
Есаян А.М.	(Россия)
Арипова Т.У.	(Узбекистан)
Артикова М.А.	(Узбекистан)
Амонов М.К.	(Узбекистан)
Бадритдинова М.Н.	(Узбекистан)
Бобоев К.Т.	(Узбекистан)
Гиясова Н.О.	(Узбекистан)
Давлатов С.С.	(Узбекистан)
Дустова Н.К.	(Узбекистан)
Курманова Г.М.	(Узбекистан)
Қаюмов А.А.	(Узбекистан)
Набиева Д.А.	(Узбекистан)
Пўлатов С.С.	(Узбекистан)
Рахматова Д.И.	(Узбекистан)
Саноева М.Ж.	(Узбекистан)
Сулаймонова Г.Т.	(Узбекистан)
Тўрақулов Р.И.	(Узбекистан)
Шодиқулова Г.З.	(Узбекистан)
Эгамова С.Қ.	(Узбекистан)
Юлдашева Д.Х.	(Узбекистан)
Юнусова Н.Ш.	(Узбекистан)
Убайдуллаева З.И.	(Узбекистан)
Нуруллоев С.О.	(Узбекистан)
Тиллаева Ш.Ш.	(Узбекистан)

ОБЗОР ПО ИЗУЧЕНИЮ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ МОМОРДИКИ ХАРАНЦИИ (MOMORDICA CHARANTIA L)

О.З. Шарипова

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины

Аннотация. *Momordica charantia* Linn. — растение, принадлежащее к семейству тыквенных (Cucurbitaceae). В традиционной аюрведической системе оно используется при нарушениях обмена глюкозы, как антигельминтное, антибактериальное и противоопухолевое средство, а также при заболеваниях печени. Целью данного исследования было оценить гепатопротекторную активность водно-спиртового экстракта листьев *Momordica charantia* Linn. у белых крыс линии Вистар в условиях гепатотоксичности, вызванной тетрахлорметаном. Водно-спиртовой экстракт листьев *Momordica charantia* (100 мг/кг и 200 мг/кг, перорально) вводили экспериментальным животным в течение семи дней. Гепатопротекторная активность оценивалась по уровню сывороточных ферментов SGOT, SGPT, ALP и общего билирубина, а также проводилось гистопатологическое исследование печени. У животных, получавших водно-спиртовой экстракт листьев *Momordica charantia*, токсическое действие тетрахлорметана значительно снижалось. Это проявлялось в восстановлении повышенных уровней SGOT, SGPT, ALP и общего билирубина по сравнению с токсическим контрольным группой. Таким образом, водно-спиртовой экстракт листьев *Momordica charantia* продемонстрировал выраженную гепатопротекторную активность.

Ключевые слова. Момордика харнсия, *Momordica charantia* L., плоды, сок, мякоть (семя), биологически активные вещества (БАВ), харантин, момордин, момордицин, моморденол, момордициллин, гепатопротектор, Cucurbitaceae, водно-спиртовой экстракт.

Momordika xaransiyaning (Momordica charantia L.) gepatoprotektor faolligini o‘rganish bo‘yicha sharh

O.Z. Sharipova

Abu Ali ibn Sino nomidagi buxoro davlat tibbiyot instituti

Annotatsiya. *Momordica charantia* Linn. o‘simligi qovoqdoshlar (Cucurbitaceae) oilasiga oid. An’anaviy ayurveda tizimida glyukoz almashinuvi buzilishida, gijjaga, antibakterial, o‘smaga qarshi vosita sifatida, shuningdek jigar bilan bog‘liq kasalliklarda foydalaniladi. Mazkur tadqiqotning maqsadi to‘rtxlorli uglerod bilan chaqirilgan gepatotoksiklik sharoitida Vistar liniyasidagi oq kalamushlarda *Momordica charantia* Linn. barglarining suv-spirtli ekstraktining gepatoprotektor faolligini baholashdan iborat bo‘ldi. *Momordica charantia* barglarining suv-spirtli ekstrakti (100 mg/kg va 200 mg/kg peroral) tajriba kalamushlariga yetti kun davomida yuborildi. Gepatoprotektor faollik SGOT, SGPT, ALP va umumiy bilirubin ko‘rsatkichlarini aniqlash orqali baholandi va jigar to‘qimasining gistopatologik tekshiruvi o‘tkazildi. *Momordica charantia* barglarining suv-spirtli ekstraktini olgan hayvonlarda to‘rtxlorli uglerodning toksik ta’siri sezilarli darajada kamaydi. Bu esa SGOT, SGPT, ALP hamda umumiy bilirubinning oshgan darajalarining toksik nazorat guruhiga qaraganda tiklanishi bilan namoyon bo‘ldi shuningdek *Momordica charantia* barglarining suv-spirtli ekstrakti sezilarli gepatoprotektor faol ta’sir ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: momordika xaransiya, *Momordica charantia* L., mevalar, sharbat, mag‘iz (miyak), biologik faol moddalar (BFM), xarantin, momordin, momorditsin, momordenol, momorditsilin, gepatoprotektor, Cucurbitaceae, suv-spirtli ekstrak.

A Review of Studies on the Hepatoprotective Activity of Momordica charantia L.

O.Z. Sharipova

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina

Abstract. *Momordica charantia* Linn. is a plant belonging to the Cucurbitaceae family. In the traditional Ayurvedic system, it is used in disorders of glucose metabolism, as an anthelmintic, antibacterial, and anticancer agent, as well as in the treatment of liver-related diseases. The aim of the present study was to evaluate the hepatoprotective activity of the hydroalcoholic extract of *Momordica charantia* Linn. leaves in Wistar strain albino rats under carbon tetrachloride–induced hepatotoxic conditions. The hydroalcoholic extract of *Momordica charantia* leaves (100 mg/kg and 200 mg/kg, orally) was administered to experimental rats for seven days. Hepatoprotective activity was assessed by determining serum levels of SGOT, SGPT, ALP, and total bilirubin, and histopathological examination of liver tissue was performed. In animals treated with the hydroalcoholic extract of *Momordica charantia* leaves, the toxic effects of carbon tetrachloride were significantly reduced. This was evidenced by the restoration of elevated SGOT, SGPT, ALP, and total bilirubin levels compared with the toxic control group. Moreover, the hydroalcoholic extract of *Momordica charantia* leaves exhibited significant hepatoprotective activity.

Keywords: Momordica charantia, *Momordica charantia* L., fruits, juice, pulp (seed), biologically active compounds (BAC), charantin, momordin, momordicin, momordenol, momordicilin, hepatoprotective, Cucurbitaceae, hydroalcoholic extract.

Введение. Литературный обзор результатов исследования начных ученых о гепатопротекторной активности изучаемого нами лекарственного растения “Momordica charantia L”. Печень регулирует многие важные метаболические

функции. Повреждение печени связано с нарушением этих метаболических функций. Кроме того, печень является ключевым органом метаболизма и выведения, поэтому она постоянно и по-разному подвергается воздействию ксенобиотиков из-за своего стратегического расположения в организме. Токсины, всасываемые из желудочно-кишечного тракта, сначала попадают в печень, что приводит к различным заболеваниям печени. Таким образом, заболевания печени остаются одной из серьезных проблем со здоровьем. Современные лекарства мало что могут предложить для облегчения заболеваний печени, и в основном для лечения заболеваний печени используются препараты на растительной основе. Но существует не так много доступных лекарств для лечения заболеваний печени. Поэтому многие народные средства растительного происхождения оцениваются на предмет их возможного антиоксидантного и гепатопротекторного действия против различных химических повреждений печени у экспериментальных животных. Модель гепатотоксичности, индуцированной CCl4, часто используется для исследования гепатопротекторных эффектов лекарственных средств и растительных экстрактов. Листья Momordica charantia Linn. Семейство тыквенные эффективны при заболеваниях желчевыводящих путей как рвотное и слабительное. Листья применяют внутрь при проказе, геморрое, желтухе. Он активен как галактогенное средство, его также наносят вокруг глазной орбиты при куриной слепоте. Сок листьев втирают в подошвы при жжении стоп и используют при заболеваниях печени у детей. В комбодии и Голд-Косте листья также считаются жаропонижающим средством.

Основная часть. Momordica charantia Linn. листья для предлагаемого исследования были собраны в районе Чихли. Булдхана и были заверены кафедрой ботаники Университета Раштрасанта Тукадоджи Махараджа Нагпура, Нагпур. Свежесобранные листья Момордики чарантии Линн. сушат в тени, а затем измельчают в порошок до крупного размера. Около 1 кг порошка из

листьев Момордики чарантии Линн. был подвергнут холодной мацерации с использованием гидроалколиевой смеси (смесь 50% этанола и 50% дистиллированной воды). Выдерживался в течение 8 дней. После мацерации растворитель отгоняли, а экстракт концентрировали на водяной бане. Экстракт оценивали на гепатопротекторную активность. Крысы-альбиносы Wistar (150-200 г) любого пола были приобретены в Фармацевтическом колледже Анурадха, Чихли, и использованы для исследования. Животных содержали в полипропиленовых клетках и кормили стандартным гранулированным кормом и водой в неограниченном количестве. Исследование получило одобрение Институционального комитета по этике животных (IAEC) Комитета по контролю и надзору за экспериментами на животных (CPCSEA).

Крысы-альбиносы Wistar (150-200 г) разного пола были приобретены в Фармацевтическом колледже Анурадха, Чихли, и использованы для исследования. Животных содержали в полипропиленовых клетках и кормили стандартным гранулированным кормом и водой в неограниченном количестве. Исследование получило одобрение Институционального комитета по этике животных (IAEC) Комитета по контролю и надзору за экспериментами на животных (CPCSEA).

Источник химических веществ: для исследований использовались химикаты аналитического лабораторного класса, растворители, которые были закуплены у s. d. fine и span diagnostic Ltd.

Экспериментальный дизайн для определения гепатопротекторной активности. Животных разделили на пять групп, каждая группа содержала по шесть животных. Группа I (нормальный контроль) получала дистиллированную воду в течение 7 дней. Группа II (индукционный контроль) получала CCl4 в дозе 1 мл/кг внутривенно в разведении 1:1 с кокосовым маслом (Ling et al., 1998) на 5-й день. III группа получала тонизирующее средство для печени (5 мл/кг, перорально) в течение 7 дней и индукцию CCl4 на 5-й день. Группы IV-V

получали водно-спиртовой экстракт листьев (100 мг/кг и 200 мг/кг перорально) в течение 7-х дней и индукцию CCl4 на 5-й день. На 8-й день животных умерщвляли под эфирным наркозом, отбирали образцы крови и печени. Крови давали свернуться в течение 30 мин; сыворотку отделяли центрифугированием и использовали для биохимических исследований. Для гистопатологического исследования ткань печени была быстро удалена после вскрытия и зафиксирована в 10%-ном физиологическом растворе formo. Оценка гепатопротекторной активности Активность сывороточной глутаматпируваттрансаминазы (SGPT) и сывороточной глутаматоксалоацетаттрансаминазы (SGOT) оценивали по методу Рейтмана и Френкеля. Определение сывороточного АЛП и сывороточного билирубина (метод Йендрассика Гроффа) также проводилось для оценки острого повреждения печени, вызванного CCl4.

Выводы. Лекарственная растения “Momordica charantia L” имеет разносторонные терапевтические воздействие и могут дополнять или даже заменять гепатопротекторные препараты. Для лечения заболевание печени. Биологически активные компоненты растений оказывают нормализующее действие на гепатоцита. Помимо этого, оказывают антиоксидантное, антиатеросклеротическое, противовоспалительное, сосудозащитное и нефропротекторное действие.

Литература

1. Bortolotti, M., Mercatelli, D., & Polito, L. (2019). *Momordica charantia*, a Nutraceutical Approach for Inflammatory Related Diseases. *Frontiers in pharmacology*, *10*, 486. https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00486

2. Polito, L., Bortolotti, M., Maiello, S., Battelli, MG и Bolognesi, A. (2016a). Растения, продуцирующие белки, инактивирующие рибосомы, в традиционной медицине. Molecules 21: E1560. doi: 10.3390/molecules21111560

3. Schrot, J., Weng, A., and Melzig, M. F. (2015). Ribosome-inactivating and related proteins. Toxins 7, 1556–1615. doi: 10.3390/toxins7051556

4. Dandawate, P. R., Subramaniam, D., Padhye, S. B., and Anant, S. (2016). Bitter melon: a panacea for inflammation and cancer. Chin. J. Nat. Med. 14, 81–100. doi: 10.1016/S1875-5364(16)60002-X

5. Saad, D. Y., Soliman, M. M., Baiomy, A. A., Yassin, M. H., and El-Sawy, H. B. (2017). Effects of Karela (Bitter Melon; Momordica charantia) on genes of lipids and carbohydrates metabolism in experimental hypercholesterolemia: biochemical, molecular and histopathological study. BMC Complement. Altern. Med. 17:319. doi: 10.1186/s12906-017-1833-x

6. Gupta, M., Sharma, S., Gautam, A. K., and Bhadauria, R. (2011). Momordica charantia Linn, (karela): nature's silent healer. Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res. 11, 32–37.

7. Yoshime, L. T., de Melo, I. L. P., Sattler, J. A. G., de Carvalho, E. B. T., and Mancini-Filho, J. (2016). Bitter gourd (Momordica charantia L.) seed oil as a naturally rich source of bioactive compounds for nutraceutical purposes. Nutrire 41:12. doi: 10.1186/s41110-016-0013-y

8. Nyam, K. L., Tan, C. P., Lai, O. M., Long, K., and Che Man, Y. B. (2013). Physicochemical properties and bioactive compounds of selected seed oils. LWT-Food Sci. Technol. 42, 1396–1403. doi: 10.1016/j.lwt.2009.03.006

9. Методы контроля. Химические факторы. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище. Руководство Р 4.1.1672-03. М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.

10. Самадов Б.Ш., Жалилова Ф.С., Жалилов Ф.С. *Химический состав плодов "Momordica charantia L", выращенного в условиях Бухарской области Республики Узбекистан*. Вестник науки и образования. (15-1 (118)), 106-110.

11. Самадов Б.Ш., Ф.С.Жалилов, С.М.Мусозода. *Химический состав и технология получения сухого экстракта на основе плодов Momordica charantia L., выращенного в Бухарской области Республики Узбекистан*. «Наука и инновация», 2023, №2, 82-91.

12. Самадов Б.Ш. *Микроскопическое исследование структурно-морфологического строения лекарственного растения Momordica charantia L.*, Научный журнал, 2023.

13. Жалилов Ф.С., Жалилова Ф.С., Самадов Б.Ш. *Фармакологические свойства и химический состав лекарственного растительного сырья Momordica charantia L.* Новый день в медицине, 2020;1:379-381.

14. Orzieva O.Z. *A review on the study of hepatoprotective activity of Momordica charantia L.,* Scientific Journal of Applied and Medical Sciences, 2024.

15. Материалы XI Международной конференции: *Гепатопротекторная активность сухого экстракта плодов Momordica charantia*, Казахстан Медицина и Фармация Журнал, 2024. (экспериментальная оценка)

16. **Mada S. B. et al.** *Hepatoprotective Effect of Momordica charantia Extract against CCl_4-induced Liver Damage in Rats.*, Journal of Pharmaceutical Research International, 2013. (экспериментальное исследование печени)

17. Дэн Ю. *Protective effect of Momordica charantia water extract against liver injury in restraint-stressed mice.*, PMC, 2017. (международное исследование, доступно для цитирования)

18. Статья в российской научной базе: Самадов Б. Ш., *Применение Momordica charantia L. в народной медицине и её фармакологические свойства*, Журнал химии товаров и народной медицины, 2022. (русский обзор по применению)

19. Григорьева Т. М. *Фармакогностическое и фармакологическое исследование экстракта Momordica charantia*, Одесский национальный

университет, магистерская работа, 2024. (русский материал о гепатопротекторном потенциале)

20. Статья: *Momordica charantia L. — перспективный источник для гепатотерапии*, Best Publication (русскоязычное содержание с методикой и результатами)

21. Samadov B. S. et al. *Hypolipidemic activity of medicinal plant Momordica harantia*, Naučno-medicinskij vestnik Central′nogo Černozem′â, 2022. (по смежным биологическим эффектам BFM)

22. Международная публикация: *Momordica charantia L. — hepatoprotective and antioxidant potential*, зарубежный обзор с данными по ферментам печени (перевод для российских журналов).

23. **Tennekoon K. H. et al.** *Effect of Momordica charantia on key hepatic enzymes.,* J Ethnopharmacol, 1994 — зарубежное исследование ферментов печени.

24. Ресурсы интернет-журналов с отечественным переводом: Назван природный защитник печени при алкогольном повреждении печёночных клеток (комплекс момордицина I).

25. Публикация (русский контент): *Momordica charantia L. — лекарственное растение с гепатопротекторными возможностями* — материалы конференции/сборника.

26. **Orzieva O. Z., совместные работы по Momordica charantia** — дополнительные тексты, упоминаемые в обзоре (списки литературы в узбекских журналах).

27. Отечественная онлайн-публикация: *Momordica charantia как источник биологически активных веществ и перспективы их применения* (русский блог/журнал с научными ссылками).

28. Региональные материалы конференций с данными по химическому составу и биологии Momordica charantia L. — перечень научных тезисов, содержащих результаты исследований.

29. Статья в журнале *Haučno-medicinskij vestnik* (русский материал о фармакологических эффектах горькой дыни).

30. Авторские материалы по Momordica charantia L. с русским аннотациями в научных сборниках фармацевтических вузов.

31. Публикация в российской электронной научной библиотеке по Momordica charantia и её влиянию на обмен веществ и печень (рубрика «Botanica et Pharmacognosia»).