



**ФУНДАМЕНТАЛ ВА  
КЛИНИК ТИББИЁТ  
АХБОРОТНОМАСИ**

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL  
AND CLINIC MEDICINE**

**2025, №5 (19)**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL  
AND CLINIC MEDICINE**  
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК  
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**  
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И  
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим  
проблемам медицины  
основан 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:**

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),  
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),  
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,  
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,  
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов*

*Учредитель Бухарский государственный  
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

**2025, № 5 (19)**

## Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.  
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

**Телефон** (99865) 223-00-50

**Факс** (99866) 223-00-50

**Сайт** <https://bsmi.uz/journals/fundamental-va-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

**e-mail** [baymuradovravshan@gmail.com](mailto:baymuradovravshan@gmail.com)

## О журнале

*Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и информации  
Бухарской области  
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список  
утвержденный приказом № 370/6  
от 8 мая 2025 года реестром ВАК  
в раздел медицинских наук.*

## Редакционный совет:

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Абдурахманов Д.Ш. | (Самарканд)   |
| Абдурахманов М.М. | (Бухара)      |
| Баландина И.А.    | (Россия)      |
| Бахронов Ж.Ж.     | (Бухара)      |
| Бернс С.А.        | (Россия)      |
| Газиев К.У.       | (Бухара)      |
| Деев Р.В.         | (Россия)      |
| Ихтиярова Г.А.    | (Бухара)      |
| Казакова Н.Н.     | (Бухара)      |
| Калашникова С.А.  | (Россия)      |
| Каримова Н.Н.     | (Бухара)      |
| Курбонов С.С.     | (Таджикистан) |
| Маматов С.М.      | (Кыргызстан)  |
| Мамедов У.С.      | (Бухара)      |
| Мирзоева М.Р.     | (Бухара)      |
| Миршарапов У.М.   | (Ташкент)     |
| Набиева У.П.      | (Ташкент)     |
| Наврузов Р.Р.     | (Бухара)      |
| Нуралиев Н.А.     | (Бухара)      |
| Орипов Ф.С.       | (Самарканд)   |
| Раупов Ф.С.       | (Бухара)      |
| Рахмонов К.Э.     | (Самарканд)   |
| Рахметов Н.Р.     | (Казахстан)   |
| Удочкина Л.А.     | (Россия)      |
| Хамдамова М.Т.    | (Бухара)      |
| Ходжаева Д.Т.     | (Бухара)      |
| Худойбердиев Д.К. | (Бухара)      |
| Рахматова С.Н.    | (Бухара)      |
| Шодиева М.С.      | (Бухара)      |

Отпечатано в типографии ООО  
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,  
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ ЧЁРНОГО ТМИНА****Файзиев Х.Б.**

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, г. Бухара, Узбекистан

**Резюме.** В последнее время одним из продвинутых средств народной медицины отмечается - Чёрный тмин (*Nigella sativa*), который продолжает широко изучаться за свои мощные противовоспалительные и антибактериальные свойства, которые в свою очередь обеспечиваются комплексом биологически активных веществ, главным из которых является тимохинон.

**Ключевые слова:** Чёрный тмин, противовоспалительный эффект, антибактериальный эффект, тимохинон.

**CONTEMPORARY ASPECTS OF STUDYING THE MEDICINAL PROPERTIES OF BLACK CUMIN****Fayziev X.B.**

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Uzbekistan

**Resume.** Recently, one of the most advanced traditional medicines has been black cumin (*Nigella sativa*), which continues to be widely studied for its powerful anti-inflammatory and antibacterial properties, which in turn are provided by a complex of biologically active substances, the main one being thymoquinone.

**Keywords:** Black cumin, anti-inflammatory effect, antibacterial effect, thymoquinone.

**ҚОРА СЕДАНАНИНГ ШИФОБАХШ ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЖИХАТЛАРИ****Файзиев Х.Б.**

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро ш., Ўзбекистон

**Резюме.** Сўнгги пайтларда халқ табобатининг илгор воситаларидан бири - қора зира (*Nigella sativa*) бўлиб, у кучли яллиғланишга қарши ва антибактериал хоссалари учун кенг ўрганилмоқда, улар ўз навбатида биологик фаол моддалар мажмуаси билан таъминланмоқда, уларнинг асосийси тимохинондир.

**Калим сўзлар:** қора седана, яллиғланишга қарши эффект, антибактериал эффект, тимохинон.

e-mail: fayziyev.xurshid@bsmi.uz

Наряду с классическим лечением в настоящее время большое внимание уделяется народной медицине, примером чего является проведение лечебных процедур чёрным тмином и его продуктами. Чёрный тмин используют испокон веков и о целебных его свойствах можно найти информацию в древних источниках. Ниже будут представлены некоторые его полезные свойства.

**1. Противовоспалительное действие**

- Механизм действия: Тимохинон и другие компоненты чёрного тмина ингибируют выработку провоспалительных цитокинов (например, интерлейкинов, фактора некроза опухоли — TNF-α), уменьшая воспалительный ответ организма.

- Применение при заболеваниях:

- Кожные воспаления: экзема, псориаз, дерматиты — масло чёрного тмина помогает уменьшить покраснение, зуд и отёк.

- Воспалительные дыхательных путей: бронхит, астма — снижает отёк слизистой и облегчает дыхание.

- Воспаления суставов и мышц: используется как вспомогательное средство при артрите и ревматизме.

- Антиоксидантный эффект: снижает окислительный стресс, который часто сопровождает воспалительные процессы.

**2. Антибактериальное действие**

- Широкий спектр активности: экстракты и масло чёрного тмина активны против многих грам-положительных и грамотрицательных бактерий, включая *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и др.

- Механизм: компоненты масла разрушают бактериальные мембраны и ингибируют жизненно важные ферменты бактерий.

- Применение:

- Кожные инфекции: помогает бороться с гнойничковыми заболеваниями, фурункулами и воспалениями.

- Инфекции дыхательных путей: способствует снижению бактериальной нагрузки при бронхитах и синуситах.

- Поддержка при антибиотикотерапии: может усиливать эффект антибиотиков и уменьшать риск развития резистентности.

3. Примеры применения

- Наружно: масло чёрного тмина наносится на воспалённые участки кожи для ускорения заживления и снятия воспаления.

- Внутрь: капсулы или масло принимаются для системного противовоспалительного и антибактериального эффекта при хронических воспалительных заболеваниях.

4. Укрепление иммунитета

- Содержит тимохинон — активное вещество с мощным антиоксидантным и противовоспалительным действием.

- Помогает организму бороться с инфекциями и снижает воспалительные процессы.

- Используется для профилактики простудных и вирусных заболеваний.

5. Лечение заболеваний дыхательных путей

- Применяется при астме, бронхите, кашле и аллергическом рините.

- Масло чёрного тмина способствует расширению бронхов, уменьшению воспаления и улучшению дыхания.

- Обладает противоаллергическим эффектом, снижая симптомы аллергий.

6. Поддержка пищеварительной системы

- Улучшает пищеварение, стимулирует выработку желудочного сока.

- Помогает при вздутии живота, метеоризме, гастрите и других желудочно-кишечных расстройствах.

- Обладает антимикробным эффектом против патогенных бактерий в кишечнике.

7. Снижение уровня сахара и холестерина

- Исследования показывают, что чёрный тмин может способствовать снижению уровня сахара в крови, что полезно при диабете 2 типа.

- Помогает нормализовать уровень холестерина и триглицеридов, улучшая сердечно-сосудистое здоровье.

8. Общее тонизирующее средство

- Улучшает общее состояние организма, повышает жизненный тонус и энергию.

- Помогает бороться с усталостью и стрессом.

Тимохинон — биоактивный компонент, содержащийся в масле семян *Nigella sativa* (чёрный тмин). Он обладает выраженными антиоксидантными, противовоспалительными, иммуномодулирующими и антиканцерогенными свойствами. Изучение его влияния на иммунную систему продолжается как в экспериментальных, так и в обзорных исследованиях.

9. Детализация противовоспалительного действия

TQ ингибирует синтез провоспалительных медиаторов, таких как 5-липоксигеназа (5-LO), циклооксигеназа (COX), простагландины и лейкотриены, а также снижает LPS-индуцированные уровни цитокинов IL-1 $\beta$ , IL-6 и TNF- $\alpha$ .

Он активизирует путь антиоксидантной защиты Nrf2-ARE и подавляет путь NF- $\kappa$ B, тем самым снижая уровень реактивных форм кислорода и воспалительных маркеров.

10. Модуляция врождённого иммунитета

TQ усиливает фагоцитоз у макрофагов, повышает экспрессию маркеров МНС II (например, HLA-DR) и стимулирует секрецию цитокинов, таких как IFN- $\gamma$  и TNF- $\alpha$ .

Он также стимулирует хемотаксис и хемокинез, значительно укрепляя функции врождённого иммунитета.

11. Влияние на адаптивный иммунитет

TQ модулирует дифференциацию и активность дендритных клеток, снижая экспрессию IL-10, IL-12 и TNF- $\alpha$  при LPS-стимуляции, но при этом улучшает функцию CD8<sup>+</sup> Т-клеток и их выживаемость, в том числе через поддержание уровня L-селектинов, что важно для терапии с использованием Т-клеток .

Поддержка противоопухолевого иммунного контроля и стимуляция гуморального ответа также были отмечены (например, повышение уровня антител и иммуноглобулинов).

#### 12. Защитный эффект и контексты применения

В исследованиях на животных TQ блокирует повышение TNF- $\alpha$  и IL-1 $\beta$  и восстанавливает уровень IL-10. Он также снижает CRP, уменьшает окислительный стресс, активирует антиоксидантные системы и защищает мозг от воспалительных повреждений .

Ряд ревью подчёркивает потенциал TQ в терапии астмы, аутоиммунных и воспалительных заболеваний, а также его антиканцерогенные свойства .

#### 13. Технические барьеры и пути решения

Основной вызов — низкая биодоступность тимохинона при пероральном введении. В ответ на это учёные активно разрабатывают нанотранспортные системы для улучшения доставки препарата и усиления его терапевтического эффекта .

#### 14. Перспективы клинического применения

Авторитетные обзоры резюмируют сильный потенциал TQ как антиоксиданта, противовоспалительного и иммуномодулятора, однако подчёркивают недостаточность данных по клиническим испытаниям у человека.

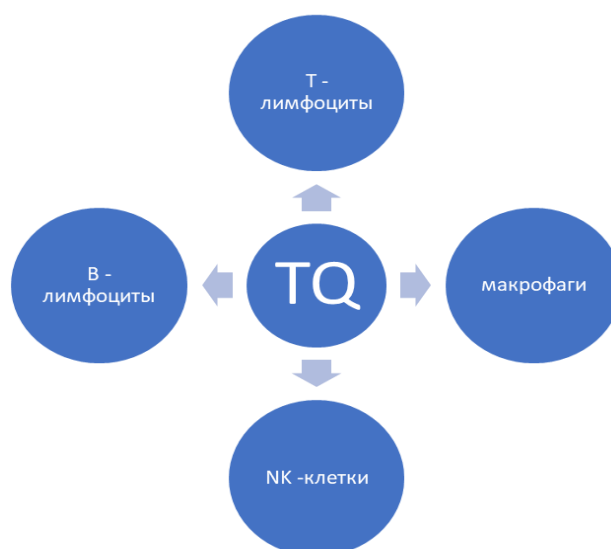


Рисунок №1. Влияние Тимохинона на иммунный статус

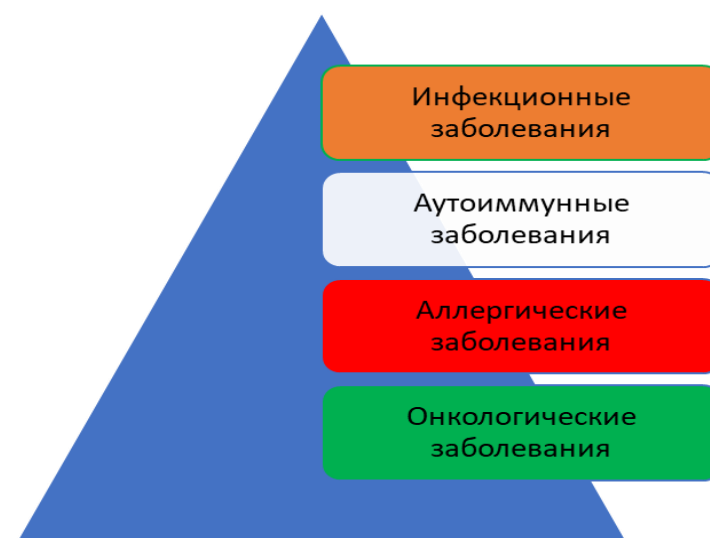


Рисунок № 2. Потенциальные области применения тимохинона

**Закключение.** Тимохинон — перспективное биологически активное соединение с многоаспектным действием на иммунную систему. Он укрепляет врождённый и адаптивный иммунитет, обладает мощными антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. Несмотря на обширные экспериментальные данные, его клиническое использование требует дальнейших исследований и подтверждения. Текущие ограничения, такие как низкая биодоступность, стимулируют разработку новых методов доставки, таких как нанотехнологии.

#### Список литературы:

1. Х.Файзиев. «Возможные перспективы лечения желудочно-кишечных заболеваний чёрным тмином» Тиббиётда янги кун, 5 (79) 2025, С. 1000-1003
2. Егорова В., Гурьянова Л. Сильнее чем женьшень. Черный тмин. 2011. -ISBN: 978-5-17-075835-7
3. Ahmad A, Husain A, Mujeeb M, et al. "Therapeutic potential of Nigella sativa: A review"//Journal of Ethnopharmacology, Volume 149, Issue 3, 7 October 2013, Pages 668-675
4. Woo CC, Kumar AP, Sethi G, Tan KH., "Anti-inflammatory effects of Nigella sativa oil on lipopolysaccharide-stimulated macrophages" // Journal of Ethnopharmacology, Volume 143, Issue 1, 30 August 2012, Pages 228-235
5. Barakat EM, El Wakeel LM, Hagag RS. Effects of Nigella sativa on outcome of hepatitis C in Egypt. World J Gastroenterol. 2013;19:2529–2536.
6. Salea R., Widjojokusumo E., Hartanti A. W., Veriansyah B., Tjandrawinata R. R. Supercritical fluid carbon dioxide extraction of Nigella sativa (black cumin) seeds using taguchi method and full factorial design. Biochemical Compounds. 2013;1(1):p. 1. doi: 10.7243/2052-9341-1-1.
7. Nutritional Composition and Volatile Compounds of Black Cumin (Nigella sativa L.) Seed, Fatty Acid Composition and Tocopherols, Polyphenols, and Antioxidant Activity of Its Essential Oil / Albakry Z., Karrar E., Ahmed I. A. M. [et al] // Horticulturae. - 2022. - № 8. - P. 575. DOI: 10.3390/horticulturae8070575.
8. Antioxidant Properties of Thymoquinone, Thy-mohydroquinone and Black Cumin (Nigella sativa L.) Seed Oil: Scavenging of Superoxide Radical Studied Using Cyclic Voltammetry, DFT and Single Crystal X-ray Diffraction / Sakib R., Caruso F., Aktar S. [et al] // Antioxidants. - 2023. - Vol. 12, № 3. - P. 607. 10.3390/antiox12030607.
9. The effect of dietary supplementation with Ni-gella sativa (black seeds) mediates immunological function in male Wistar rats / Mahmoud H. S., Almallah A. A., L-Hak H. N. G. E. [et al] // Sci. Rep.- 2021. - Vol. 11. - P. 7542. DOI: 10.1038/s41598-021-86721-1.
10. Effects of commonly used medicinal herbs in Jordan on erythrocyte oxidative stress oxidative / Y. Y. Biltto, N. G. Alabdallat, A. M. Atoom, N. A. Khalaf // J. Pharm. Pharmacogn. Res. - 2021. - Vol. 9. - P. 422-434.

**Для цитирования:** Файзиев Х.Б. Современные аспекты изучения лечебных свойств чёрного тмина // Вестник фундаментальной и клинической медицины. – 2025. – № 5(19). – С. 632–635. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17227526>