

ISSN 2181-5534

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ



№ 4 / 2026

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно-практический журнал

4/2026

Журнал основан в 1999 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор – профессор Тулаганов А. А.

1. Атабеков Нурмат Сатиниязович – д.м.н., проф., Санитарно-эпидемиологической службы спокойствия и общественного здравоохранения РУз.
2. Абдихакимов Абдулла Нусратиллаевич – д.м.н., проф., директор Таш. обл. филиала научно-практ. спец. центра онкологии и радиологии РУз.
3. Аминов Салохиддин Джураевич – д.м.н., проф. зав. каф. фармакологии, физиологии ТашПМИ.
4. Аминжон Каримов – д.м.н., проф., каф. органического синтеза ТашФарМИ.
5. Богдасарова Эльмира Сергеевна – д.м.н., проф., ТашФарМИ.
6. Таджиев Ботир Мирхашимович – д.м.н., проф., директор РСНПМЦЭМИПЗ.
7. Тулаганов Рустам Турсунович – д.б.н., проф., каф. фармакологии и клинической фармации ТФИ.
8. Маматкулов Ибрагим Хамидович (зам. глав. редактора) – д.м.н., проф., директор НИИХиФ РУз.
9. Сабиров Джахонгир Рузиевич – д.м.н., доцент, заместитель директора детск. нац. мед. центра по науке, образованию и международным связям.
10. Нарзуллаев Нуриддин Умарович – д.м.н., проф., БухГМИ.
11. Максудова Лайло Масхутовна (зам. глав. редактора) – д.м.н., доцент, каф. офтальмол. центра развития проф. квалиф. мед. раб.
12. Касимов Одилжон Шодиевич – д.м.н. ведущий научный сотрудник ТашНИИВС.
13. Таджиев Мирхотам Мирхашимович – д.м.н., доцент каф. неврологии, детск. неврологии, мед. генетики ТашПМИ.
14. Облокулов Абдурашид Рахимович – д.м.н., проф., зав. каф. инф. болезней и детских инф. болезней БухГМИ.
15. Ибадова Гулнара Алиевна – д.м.н., проф., каф. инф., дет. инф. и паразит. заб. центра развития проф. квалиф. мед. раб.
16. Косимов Илхомжон Асомович – д.м.н., проф., каф. инф. болезней и детск. инф. заб., фтизиатрии и пульмонологии ТашПМИ.
17. Насиров Кабил Эркинович – д.б.н., с.н.с. Заведующий лаборатории электро-физиологии Института биофизики и биохимии Национального университета имени Мирзо Улугбека.
18. Ташмухамедова Шохиста Сабировна – д.б.н. профессор кафедры микробиологии и биотехнологии Национального университета РУз.
19. Кахоров Болта Абдугафарович – к.б.н., доц. кафедры физиологии человека и животных Национального университета РУз.
20. Зияева Шахида Тулаевна (ответственный секретарь) – к.м.н., доц. каф. фармакология, физиология ТашПМИ.
21. Ражабов Гулом Хурсанович – к.м.н., зав. лаб. института вакцин и сывороток РУз.

Зарубежные члены редколлегии:

22. Хамидова Гулзод Махсutowна – д.м.н., United RX. США. Штат Иллинойс.
23. Кравченко Ирина Эдуардовна – д.м.н., проф., кафедры инф. болезней ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ.

Редакционный совет:

акад. Арипова Т.У. (Ташкент)
акад. РАН Кукес В.Г. (Москва)
акад. Тулегенова А.У. (Астана)
акад. Раменская Г.В. (Москва)
акад. Иноятова Ф.И. (Ташкент)

проф. Гариб Ф.Ю. (Москва)
проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань)
проф. Мадреимов А.М. (Нукус)
проф. Нуралиев Н.А. (Бухара)
проф. Туйчиев Л.Н. (Ташкент)

Ташкент – 2026

УДК 616-056.3:615.37:616-057

РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНОТЕРАПИИ ПАТОЛОГИИ ПЫЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ

Мадумарова Махфуза Максимовна - [ORCID](#)

Андижанский государственный медицинский институт
madumarova.makhfuza67@gmail.com

Ключевые слова. Аллергия, производственная пыль, текстильная промышленность, профессиональная сенсibilизация, гомоцитотропные антитела, не-прямая дегрануляция тучных клеток, аллерген-специфическая иммунотерапия.

Целью работы была экспериментальная оценка эффективности аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ) экстрактом из производственной пыли текстильной промышленности по динамике иммунологических показателей и выраженности системной анафилактической реакции. Исследование проведено на 45 морских свинках массой 265–355 г: 30 животных были распределены на три опытные группы по 10 особей, 15 животных составили контроль. После предварительной сенсibilизации в опытных группах применяли ступенчатую схему специфической терапии с суммарными лечебными дозами 20 000, 40 000 и 60 000 PNU; контрольные животные получали экстрагирующую жидкость. Эффект оценивали по титру гомоцитотропных антител (ГЦА), тесту непрямо́й дегрануляции тучных клеток (ТНДТК) и анафилактическому индексу (АИ). После АСИТ титр ГЦА снизился соответственно с $7,2 \pm 0,3$ до $5,0 \pm 0,3$; с $8,2 \pm 0,3$ до $4,3 \pm 0,3$; с $7,6 \pm 0,4$ до $3,9 \pm 0,3$. Показатель ТНДТК уменьшился с $28,0 \pm 2,6$ до $17,8 \pm 1,9\%$, с $32,7 \pm 1,7$

до $18,2 \pm 2,0\%$ и с $29,6 \pm 2,4$ до $15,4 \pm 1,7\%$. Анафилактический индекс составил 1,0; 0,8 и 0,2 соответственно против 3,6 в контрольной группе. Полученные данные подтверждают экспериментальный иммуномодулирующий и противоанафилактический эффект исследуемого экстракта в использованной модели. Клиническая диагностическая чувствительность и специфичность препарата в настоящей работе не определялись; его применение у человека требует отдельной стандартизации, доклинической оценки безопасности и клинической апробации.

Актуальность проблемы. Профессиональное воздействие хлопковой и смешанной текстильной пыли связано с повышенной частотой респираторных симптомов, бронхиальной гиперреактивности и нарушений функции внешнего дыхания у работников отрасли. Современные исследования на производственных выборках показывают зависимость респираторного риска от интенсивности и длительности пылевой экспозиции, условий вентиляции, стажа работы и индивидуальной ато-

пической предрасположенности [1–8].

Для Узбекистана проблема имеет дополнительное значение из-за широкого использования хлопкового сырья и необходимости учитывать региональный профиль сенсibilизации. Отечественные данные свидетельствуют о неоднородности спектра аллергической чувствительности и о значимости производственно-пылевых факторов для формирования аллергопатологии [1–4].

Аллерген-специфическая иммунотерапия рассматривается как этиологически направленный метод лечения IgE-опосредованных аллергических заболеваний при условии точной идентификации причинно-значимого аллергена, стандартизации аллергенного препарата и соблюдения требований безопасности [9–11]. Для нестандартизированных производственных пылевых экстрактов перенос общих положений АСИТ в клиническую практику без специальной доклинической и клинической проверки недопустим. Поэтому экспериментальная модель в данном случае предназначена прежде всего для оценки иммунологического ответа и противоанафилактического эффекта исследуемого экстракта.

Цель исследования. Оценить эффективность аллерген-специфической иммунотерапии экстрактом из производственной пыли текстильной промышленности в экспериментальной модели сенсibilизации морских свинок по динамике ГЦА, ТНДТК и анафилактического индекса.

Задачи исследования:

1. Воспроизвести состояние специфической сенсibilизации у экспериментальных животных и определить исходные показатели ГЦА и ТНДТК.

2. Провести курс специфической иммунотерапии с различной суммарной лечебной дозой производственного пылевого аллергена.

3. Сопоставить динамику ГЦА и ТНДТК до и после терапии в опытных группах и с контрольными значениями.

4. Оценить выраженность системной анафилактической реакции после завершения курса терапии по анафилактическому индексу.

Материалы и методы исследования. Экспериментальную часть выполняли на 45 половозрелых морских свинок массой 265–355 г. Тридцать животных были распределены на три опытные группы по 10 особей; контрольную группу составили 15 животных. Для формирования специфической гиперчувствительности использовали экстракт из производственной пыли текстильной промышленности. Морских свинок-доноров предварительно активно сенсibilизировали этим экстрактом; полученную сыворотку применяли при постановке реакции пассивной кожной анафилаксии для определения титра ГЦА. После завершения периода сенсibilизации у животных также определяли ТНДТК [13].

Тест непрямой дегрануляции тучных клеток проводили в модификации, использованной в исходной экспериментальной серии. Реакцию считали отрицательной при отсутствии дегрануляции или при доле дегранулированных тучных клеток не более 10%; слабоположительной (+) – при 11–20%; положительной (++) – при 21–30%; резко положительной (+++) – при значении более 30%. Для контроля специфичности клеточной реакции

параллельно использовали сочетания суспензии тучных клеток с неспецифическим аллергеном, исследуемой сывороткой без добавления аллергена и экстрагирующей жидкостью.

Специфическую терапию проводили ступенчато. Использовали исходные препараты с концентрациями 10 000, 20 000 и 30 000 PNU/мл. Для каждого препарата готовили ряд последовательных десятикратных разведений; каждое разведение вводили подкожно в возрастающем объеме 0,2; 0,6 и 1,0 мл. Продолжительность курса составляла 24 дня. В пересчёте на фактически полученную суммарную лечебную дозу опытные группы соответствовали 20 000, 40 000 и 60 000 PNU. Контрольной группе по аналогичной схеме вводили экстрагирующую жидкость [13, 14].

Первичными критериями эффективности служили изменение титра ГЦА и показателя ТНДТК после завершения курса лечения. Дополнительным интегральным критерием была выраженность системной анафилактической реакции после разрешающего введения аллергена, которую оценивали по анафилактическому индексу. Чем ниже значение АИ, тем менее выраженной была системная реакция.

Количественные данные представлены как среднее значение $\pm$ ошибка средней ($M \pm m$) и диапазон наблюдавшихся значений (min–max). Статистическую значимость различий оценивали при уровне $p < 0,05$; в таблице сохранены значения значимости, зарегистрированные в исходном массиве исследования. Для интерпретации эффекта дополнительно рассчитывали относительное изменение среднего

показателя в процентах по отношению к исходному уровню. Из-за отсутствия в представленном экспериментальном материале клинической группы с независимым референтным стандартом показатели диагностической чувствительности, специфичности, положительной и отрицательной прогностической ценности не рассчитывали.

Результаты исследования. До начала терапии во всех опытных группах регистрировались повышенные показатели аллергической реактивности. Средний титр ГЦА составлял $7,2 \pm 0,3$ в группе 20 000 PNU, $8,2 \pm 0,3$ – при 40 000 PNU и $7,6 \pm 0,4$ – при 60 000 PNU; в контроле – $8,6 \pm 0,2$. Исходные значения ТНДТК составляли соответственно $28,0 \pm 2,6\%$, $32,7 \pm 1,7\%$, $29,6 \pm 2,4\%$ и $30,3 \pm 1,7\%$ в контроле. Исходные показатели ГЦА между группами не были идентичны, поэтому эффект терапии оценивали преимущественно по внутригрупповой динамике и по отсутствию сопоставимого изменения в контрольной группе.

После курса АСИТ в группе с суммарной дозой 20 000 PNU титр ГЦА снизился до $5,0 \pm 0,3$, то есть на 30,6% от исходного среднего значения; ТНДТК уменьшился до $17,8 \pm 1,9\%$ – на 36,4%. Анафилактический индекс составил 1,0. При 40 000 PNU титр ГЦА снизился до $4,3 \pm 0,3$ (на 47,6%), ТНДТК – до $18,2 \pm 2,0\%$ (на 44,3%), АИ составил 0,8. При 60 000 PNU титр ГЦА уменьшился до $3,9 \pm 0,3$ (на 48,7%), ТНДТК – до $15,4 \pm 1,7\%$ (на 48,0%), а АИ снизился до 0,2. В опытных сериях изменения после АСИТ, отмеченные в исходном статистическом массиве, достигали $p < 0,001$.

Таблица 1

Содержание специфических гомоцитотропных антител в сыворотке крови сенсibilизированных морских свинок

Показатели	Подопытные морские свинки			
	1 серия (n=10)	2 серия (n=10)	3 серия (n=10)	Контроль (n=15)
Отрицательный логарифм среднего геометрического титра ГЦА при основании равном двум ($M \pm m - \log_2$)	7,2±0,3*** (6,0–8,3)	8,2±0,3 (7,2–9,3)	7,6±0,4* (5,7–9,4)	8,6±0,2 (6,4–9,7)
Величина обратная среднему геометрическому ГЦА	147,0	294,0	194,0	388,0
Средний геометрический титр ГЦА	1:147,0	1:294,0	1:194,0	1:388,0

Примечание. В скобках приведены пределы колебаний. * – достоверность различий между данными до и после лечения (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$).

В контрольной группе титр ГЦА изменился с $8,6 \pm 0,2$ до $8,9 \pm 0,1$, а ТНДТК – с $30,3 \pm 1,7$ до $29,3 \pm 2,0\%$; выраженного терапевтического сдвига не наблюдалось. Анафилактический индекс в контроле составил 3,6, что существенно превышало значения во всех трёх опытных группах. Таким образом, наи-

более выраженное сочетание снижения иммунологических показателей и минимального анафилактического индекса наблюдалось при суммарной дозе 60 000 PNU. Однако наличие различий исходного уровня ГЦА требует осторожности при прямом количественном сопоставлении дозовых групп.

Таблица 2

Динамика ГЦА, ТНДТК и анафилактического индекса после специфической иммунотерапии

Суммарная доза аллергена в PNU	Количество животных	Титр ГЦА		ТНДТК		Анафилактический индекс (АИ)
		До СГИТ	После СГИТ	До СГИТ	После СГИТ	
Контроль	15	8,6±0,2 (7,6–9,6)	8,9±0,1 (8,2–9,7)	30,3±1,7 (20,9–39,3)	29,3±2,0 (19,1–40,9)	3,6
20000	10	7,2±0,3 (6,0–8,3)	5,0±0,3*** (3,4–6,5)	28,0±2,6 (18,3–42,8)	17,8±1,9*** (9,5–27,3)	1,0
40000	10	8,2±0,3 (6,6–9,5)	4,3±0,3*** (3,1–5,6)	32,7±1,7 (25,0–40,2)	18,2±2,0*** (9,4–27,1)	0,8
60000	10	7,6±0,4 (5,9–9,5)	3,9±0,3*** (2,5–5,4)	29,6±2,4 (18,4–42,3)	15,4±1,7*** (7,4–24,3)	0,2

Примечание. Данные представлены как $M \pm m$; в скобках указан диапазон индивидуальных значений (min-max). Обозначение *** соответствует статистически значимому изменению показателя после АСИТ ($p < 0,001$) в исходном статистическом массиве. PNU – protein nitrogen units; ГЦА – гомотропные антитела; ТНДТК – непрямая дегрануляция тучных клеток; АИ – анафилактический индекс.

Оценка диагностического потенциала. В настоящей работе ТНДТК использовали как лабораторный маркер специфической клеточной реактивности и как один из критериев динамики экспериментальной сенсibilизации. Эти данные не позволяют рассчитывать клиническую диагностическую чувствительность и специфичность аллергенного препарата, поскольку для такого расчёта необходимы отдельная выборка пациентов и контрольных лиц, заранее определённый референтный стандарт диагноза и таблица сопряжённости «тест/диагноз». Поэтому результаты не интерпретируются как доказательство готовности препарата к клинической диагностике.

Обсуждение результатов. Полученные данные демонстрируют согласованное снижение двух иммунологических показателей – ГЦА и ТНДТК – на фоне специфического введения производственного пылевого аллергена, тогда как в контрольной группе сходной динамики не наблюдалось. Одновременно уменьшался анафилактический индекс. Такое сочетание результатов соответствует формированию состояния экспериментальной гипореактивности к причинному аллергену и согласуется с общим принципом АСИТ, при

котором повторное контролируемое введение аллергена изменяет характер специфического иммунного ответа [9–11].

Данные о дозовой зависимости требуют более сдержанной трактовки. По средним значениям наиболее выражено снижение ГЦА, ТНДТК и АИ наблюдалось в группе 60 000 PNU, однако исходный титр ГЦА в группах различался. Поэтому корректнее говорить о дозоассоциированной тенденции в пределах данной экспериментальной схемы, а не о доказанной линейной зависимости «доза-эффект». Для её подтверждения необходимы рандомизированное распределение животных, заранее рассчитанная мощность исследования и анализ индивидуальных значений с межгрупповым сравнением изменений.

Результаты экспериментальной модели имеют биологическую правдоподобность на фоне данных независимых исследований по профессиональной экспозиции хлопковой пыли. В разных производственных популяциях воздействие хлопковой пыли ассоциировалось с более высокой частотой астмы, биссиноза, хронических респираторных симптомов и снижением показателей функции внешнего дыхания [5–8]. Проспективное наблюдение также показало связь длительной экспозиции с устойчивыми респираторными симптомами и улучшение части показателей после прекращения контакта с хлопковой пылью [12]. Эти сведения подтверждают необходимость этиологически ориентированных исследований производственных аллергенов, но сами по себе не доказывают эффективность АСИТ именно производственным пылевым экстрактом у человека.

АСИТ в клинической аллергологии применяется для стандартизированных причинно-значимых аллергенов при подтверждённой IgE-опосредованной сенсibilизации и требует контроля качества препарата, воспроизводимости биологической активности и оценки безопасности [9–11]. Исследуемый производственный экстракт этим требованиям клинического препарата на данном этапе не соответствует, поскольку его молекулярный состав, межсерийная воспроизводимость и клинические диагностические характеристики не валидированы.

Ограничения исследования. Исследование ограничено экспериментальной моделью, небольшим числом животных в отдельных опытных группах и отсутствием полного массива индивидуальных значений, позволяющего провести современный повторный статистический анализ. Кроме того, исходные значения ГЦА между группами были неодинаковыми. Клиническая чувствительность и специфичность аллергена не определялись. Эти ограничения не отменяют выявленного внутригруппового снижения ГЦА и ТНДТК, но ограничивают перенос результатов на пациентов и требуют последующих стандартизированных исследований.

Выводы.

1. В экспериментальной модели сенсibilизации курс АСИТ экстрактом производственной пыли текстильной промышленности сопровождался снижением титра ГЦА и показателя ТНДТК во всех трёх опытных группах.

2. Наиболее низкий анафилактический индекс зарегистрирован при суммарной лечебной дозе 60 000 PNU (АИ=0,2) против 3,6 в контрольной группе; по средним значениям эта же

группа имела наибольшее относительное снижение ГЦА и ТНДТК.

3. Неодинаковые исходные значения ГЦА между группами ограничивают прямое межгрупповое доказательство дозозависимости; установленную динамику следует рассматривать как экспериментальную дозоассоциированную тенденцию.

4. Полученные результаты обосновывают дальнейшее доклиническое изучение и стандартизацию производственного пылевого экстракта. Клиническое применение, а также показатели диагностической чувствительности и специфичности могут оцениваться только в отдельном исследовании с участием пациентов и валидированным референтным стандартом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джамбекова Г.С. и др. Анализ особенностей профиля сенсibilизации населения Узбекистана // Журнал теоретической и клинической медицины. 2022. № 4. С. 24–28.
2. Андриенко Л.А., Песков С.А., Потеряева Л.Е. Прогностическая значимость оценки цитокинового профиля у рабочих пылеопасных профессий // Клиническая лабораторная диагностика. 2013. № 9. С. 117.
3. Атаниязова Р.А., Азимова М.Б., Элмуродова Д.Б. Анализ вклада стационарных источников в загрязнение атмосферного воздуха Бухарской и Сурхандарьинской областей // Инновационные подходы в решении санитарно-гигиенических и медико-биологических проблем здоровья населения: материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием. Ташкент, 2024. С. 21–22.

4. Ахмедова Н.М., Ибодуллаева С. Воздействие производственной пыли на организм человека // *Universum: технические науки*. 2023. № 5-1 (110). С. 9–12.
5. Ha T.T.T., Hanh B.M., Son N.V. et al. The Cotton Dust-Related Allergic Asthma: Prevalence and Associated Factors among Textile Workers in Nam Dinh Province, Vietnam // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, No. 18. Art. 9813. doi:10.3390/ijerph18189813.
6. Sadia A., Ali Y., Tahir H.N. et al. Effect of Cotton Dust Exposure on Respiratory Health Outcomes Among Textile Workers // *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*. 2023. Vol. 35, No. 1. P. 104–109. doi:10.55519/JAMC-01-10901.
7. Elshaer N., Foda N., Shehata S. Respiratory symptoms and pulmonary function impairment among textile industry workers in Alexandria, Egypt // *Journal of Public Health in Africa*. 2023. Vol. 14, No. 10. Art. 2741. doi:10.4081/jphia.2023.2741.
8. Dangi B.M., Bhise A.R. Cotton dust exposure: Analysis of pulmonary function and respiratory symptoms // *Lung India*. 2017. Vol. 34, No. 2. P. 144–149. doi:10.4103/0970-2113.201319.
9. Roberts G., Pfaar O., Akdis C.A. et al. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: Allergic rhinoconjunctivitis // *Allergy*. 2018. Vol. 73, No. 4. P. 765–798. doi:10.1111/all.13317.
10. Shamji M.H., Durham S.R. Mechanisms of allergen immunotherapy for inhaled allergens and predictive biomarkers // *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2017. Vol. 140, No. 6. P. 1485–1498. doi:10.1016/j.jaci.2017.10.010.
11. Muraro A., Roberts G., Halken S. et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Executive statement // *Allergy*. 2018. Vol. 73, No. 4. P. 739–743. doi:10.1111/all.13420.
12. Wang X.R., Eisen E.A., Zhang H.X. et al. Respiratory symptoms and cotton dust exposure: results of a 15-year follow-up observation // *Occupational and Environmental Medicine*. 2003. Vol. 60, No. 12. P. 935–941. doi:10.1136/oem.60.12.935.
13. Мадумарова М.М. и др. Экспериментальная модель специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии (СГИТ) аллергеном из производственной пыли // *Молодой ученый*. 2019. № 27. С. 74–76.
14. Мадумарова М.М., Хужаков М.О., Ризакова Д.П. Разработка экспериментальной модели специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии аллергеном из производственной пыли // *Экономика и социум*. 2022. № 1-2 (92). С. 12–16.

REZUME

CHANG ETIOLOGIYASIDAGI ALLERGIK PATOLOGIYADA SPETSIFIK IMMUNOTERAPIYANING EKSPERIMENTAL SAMARADORLIGI

Madumarova Maxfuza Maksimovna

Andijon davlat tibbiyot instituti
madumarova.makhfuza67@gmail.com

Kalit soʻzlar. *Allergiya, ishlab chiqarish changi, toʻqimachilik sanoati, kasbiy sensibilizatsiya, gomotsitotrop antitanalar, semiz hujayralarning bilvosita degranulyatsiyasi, allergen-spetsifik immunoterapiya.*

Tadqiqotda toʻqimachilik sanoati ishlab chiqarish changidan olingan ekstrakt bilan allergen-spetsifik immunoterapiyaning eksperimental samaradorligi baholandi. Natijalar mazkur ekstraktning tajriba modelidagi immunologik va antianafilaktik taʼsirini koʻrsatadi. Preparatning klinik diagnostik sezgirligi va spetsifikligi ushbu ishda aniqlanmagan; odamda qoʻllashdan oldin standartlashtirish va alohida klinik sinov talab etiladi.

SUMMARY

EXPERIMENTAL EFFICACY OF SPECIFIC IMMUNOTHERAPY IN DUST-RELATED ALLERGIC PATHOLOGY

Madumarova Mahfuza Maksimovna

Andijan State Medical Institute
madumarova.makhfuza67@gmail.com

Keywords. *Allergy, industrial dust, textile industry, occupational sensitization, homocytotropic antibodies, indirect mast-cell degranulation, allergen immunotherapy.*

The study evaluated the experimental efficacy of allergen-specific immunotherapy using an extract prepared from textile industrial dust. The findings demonstrate an immunological and anti-anaphylactic effect of the extract within the experimental model. Clinical diagnostic sensitivity and specificity were not assessed in this study; standardization, preclinical safety evaluation and separate clinical validation are required before any use in humans.