

Перечень всех выпускаемых Dr. Fooke Laboratorien GmbH аллергокомпонентов, их практическая значимость



Аллергены в жидкой форме используются для количественного *in vitro* определения аллергенспецифических IgE-антител в человеческой сыворотке или плазме в реверсивном иммуноанализе REAST, аллергены поставляются во флаконах, объема 1 флакона достаточно для 27 определений одного наименования. После вскрытия аллергены стабильны в течение всего срока годности составляющего два года. Доступные рекомбинантные (R) и высокоочищенные нативные (N) аллергены

Все аллергены зарегистрированы в РФ и внесены в государственный реестр изделий медицинского назначения и могут применяться в медицинской практике на территории РФ, Регистрационные Удостоверения №ФСЗ 200700940 от 5 мая 2015 года

Тестирование с аллергокомпонентами помогает:

- Проверить первичную сенсibilизацию
- Определить перекрестную реактивность к дальнейшим сенсibilизирующим аллергенам
- Оценить риски, защитить пациентов
- Принять решение за или против иммунотерапии

Управления аллергией на уровне компонентов аллергенов по данным ВОЗ, эффективность иммунотерапии составляет: при инсектной аллергии — 85-95%, при поллинозе — 80-90%, при круглогодичном рините — 70-80%, при бронхиальной астме — 70-75%

Интерпретация, касающаяся вопроса клинической релевантности:

- Отрицательные результаты теста с молекулами аллергена исключают сенсibilизацию
- Положительные результаты теста указывают на сенсibilизацию или предрасположенность к аллергии
- Первичная сенсibilизация может быть определена путем использования видов специфических аллергенов
- Перекрестная реактивность может быть определена путем использования маркера аллергенов
- На основе клинических симптомов врач принимает решение относительно клинической релевантности

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

T: +7 (495) 799-11-65

E: sale@fooke.ru

W: www.fooke.ru

DR FOOKE

Клещи

моно аллергены, 4 вида



- 🌀 **Кат № ND 11 Аллерген** Der p 1 – *Dermatophagoides pteronyssinus*
Функция – мажорный аллерген, Цистеиновая протеаза; перекрестно-реагирующий с Der f 1
- 🌀 **Кат. № ND 12 Аллерген** Der p 2 – *Dermatophagoides pteronyssinus*
Функция – мажорный аллерген, Семейство NPC2; перекрестно-реагирующий с Der f 2
- 🌀 **Кат. № ND 21 Аллерген** Der f 1 – *Dermatophagoides pteronyssinus*
Функция – мажорный аллерген, Цистеиновая протеаза; перекрестно-реагирующий с Der p 1
- 🌀 **Кат. № ND 22 Аллерген** Der f 2 – *Dermatophagoides pteronyssinus*
Функция – мажорный аллерген, Семейство NPC2; перекрестно-реагирующий с Der p 2

Аллергия к клещам домашней пыли при прогнозировании эффективности АСИТ:

При прогнозировании эффективности АСИТ необходимо определение уровней специфических IgE к мажорным аллергенам клещей домашней пыли и тропомиозину. Эффективность АСИТ высока в случае обнаружения сенсibilизации к мажорным аллергенам клещей Der p 1, Der p 2, Der f 1, Der f 2. Считается, что АСИТ с экстрактами аллергенов клещей домашней пыли эффективна при аллергических ринитах и астме. Так же АСИТ с аллергенами клещей домашней пыли показывает снижение неспецифической бронхиальной гиперреактивности. Доказано, что проведение АСИТ в раннем детском возрасте может предупреждать развитие сенсibilизации к другим группам аллергенов.

Аллергены клещей домашней пыли и их практическая значимость:

Компонентная диагностика в случае клещевой аллергии использует определение специфических IgE-антител к молекулам рекомбинантных и очищенных аллергенов (Der p 1, Der f 1, Der p 2, Der f 2, Der p 10, Eur m 2). Это помогает в идентификации мажорных аллергенов и исключении перекрестной реактивности с такими аллергенами, как, например, тропомиозин клещей. Главными аллергенами клещей домашней пыли являются Der p 1 (цистеиновая протеаза) и Der p 2 (семейство

NPC2), оба вида этих клещей присутствуют в пробах домашней пыли. Более чем у 80% пациентов, сенсibilизированных к клещам домашней пыли, в сыворотке определяются специфические IgE-антитела к одному или обоим компонентам *D. pteronyssinus* и *D. farinae*. Таким образом, Der p 1 и Der p 2 могут являться маркерами специфической сенсibilизации и, в дальнейшем, необходимости проведения АСИТ и оценки эффективности проводимой иммунотерапии. Также важным аллергеном является

тропомиозин клещей Der p 10, имеющий высокую степень перекрестной реактивности с тропомиозином других беспозвоночных, а также с тропомиозином человека. Например, характерной чертой сенсibilизации к морепродуктам (креветкам) является сопутствующая сенсibilизация к тропомиозину клещей. Высока вероятность, что пациенты с наличием специфических IgE-антител к Der p 10 имеют более высокий риск развития аллергических реакций к морепродуктам, паразитам и насекомым.

Эпидермальные

моно аллергены, 1 вид



Кат № RE 11 Аллерген Fel d 1 – Кошка

Функция – мажорный аллерген, Утероглобин; является основным аллергизирующим компонентом

Аллергия к кошке при прогнозировании эффективности АСИТ:

АСИТ с использованием экстракта аллергена эпителия кошки эффективна для лечения респираторной аллергии к кошке. Клиническая практика показывает: врачи (и сами пациенты) недооценивают значимость сенсибилизации к аллергенам животных, а меры по профилактике экспозиции их аллергенов применяют в недостаточной мере. Терапия таких больных также требует коррекции с учетом достижений современной аллергологии и клинической иммунологии. Кроме того, для правильной интерпретации результатов диагностики необходимо использовать более информативные тесты и методы. После успешно проведенной специфической иммунотерапии наблюдается повышение уровня специфических IgG4 антител, которое коррелирует со смягчением симптомов заболевания и отражает успешность терапии.

Аллерген кошки и его практическая значимость:

Определение IgE-антител к мажорному аллергену Fel d 1 может использоваться в качестве диагностического маркера истинной сенсибилизации к кошке и фактором риска развития астмы. Определение сенсибилизации к Fel d 1 в детстве и полисенсибилизации к молекулярным аллергенам кошки позволяет составить длительный перекрестный прогноз развития аллергии на кошку в гораздо лучшей степени, чем на основе уровня IgE-антител к экстрактам аллергенов кошки. Более 80% больных с аллергией на кошек имеют IgE-антитела именно к этому гликопротеину.

У больных с IgE-сенсибилизацией к Fel d 1 встречается перекрестная аллергия на другие виды животных: собаку, свинью, лошадь, сибирского тигра, льва, ягуара и леопарда. Описан синдром «кошка-свинина», возможно, опосредованная перекрестная реакция между сывороточными альбуминами этих животных. Известны также случаи анафилаксии, индуцированной физической нагрузкой после приема свинины или говядины. Fel d 1, может оставаться в помещении длительное время (5-6 месяцев) после удаления животного.

Появление клинических симптомов аллергии не всегда связано с прямым контактом с животным и линейно не зависит от концентрации аллергена: в частности, одежда владельцев кошек является средством переноса основного аллергена Fel d 1 в среду, где нет кошек. Физические методы, направленные на снижение содержания аллергенов животных в воздухе, абсолютно не оправданы: установлено, что после мытья кошек уже через 24 ч уровень Fel d 1 возвращается к исходному.

Определение сенсибилизации к Fel d 1 в детстве и полисенсибилизации к молекулярным аллергенам кошки позволяет составить длительный перекрестный прогноз развития аллергии на кошку в гораздо лучшей степени, чем на основе уровня IgE-антител к экстрактам аллергенов кошки.

Яды насекомых

моно аллергены, 3 вида



🌀 **Кат № RI 101 Аллерген** Api m 1 – Яд пчелы медоносной

Функция – мажорный аллерген, Фосфолипаза A2; поддержка принятия решений по иммунотерапии; перекрестная реактивность с компонентами аллергенов осы и шмеля

🌀 **Кат. № RI 102 Аллерген** Api m 2 – Яд пчелы медоносной

Функция – мажорный аллерген, Гиалуронидаза; перекрестная реактивность с ядами различных насекомых (осы/шершня)

🌀 **Кат. № RI 305 Аллерген** Ves v 5 – Яд осы

Функция – мажорный аллерген, Антиген 5; поддержка принятия решений по иммунотерапии; перекрестная реактивность с ядами различных насекомых (осы/шершня)

Аллергия к ядам насекомых при прогнозировании эффективности АСИТ:

Специфическая иммунотерапия АСИТ направлена на выработку устойчивости к белку или яду пчел и ос, методом введения особо приготовленного аллергена из тела и яда пчел/ос. Отдельная диагностика основных аллергенов пчелы Api m 1, Api m 2 и осы Ves v 1, Ves v 5 во многих случаях показывает действительно значимый аллерген для назначения АСИТ и эффективна в случаях ингаляционной аллергии, она позволяет даже вернуться к работе на пасеке. При аллергии на укусы эффективность специфической иммунотерапии достигается в 94-96% случаев. Но поскольку речь идет о реакциях, опасных для жизни, и учитывая также свойство аллергии к нарастанию тяжести последующих реакций, пчеловодам, страдающим этой формой, рекомендовано занятие пчеловодством оставить, а АСИТ провести в качестве профилактики на случай эпизодического укуса вне пасеки.

Аллергены ядов насекомых и их практическая значимость:

Определение сенсибилизации к мажорным аллергенам яда пчел Api m 1, Api m 2 и яда ос Ves v 5 является маркером риска развития тяжелых аллергических реакций, вплоть до развития жизнеугрожающих состояний, анафилаксии. Аллергия к ядам насекомых встречается как у больных атопическими заболеваниями, так и у лиц, никогда не страдавших ими.

Мажорный аллерген Api m 1 является маркером перекрестной реактивности с гомологичными белками осы и шмеля.

Мажорный аллерген Api m 2 является маркером перекрестной реактивности с различными ядами насекомых – ос, шершней и др.

Мажорный аллерген Ves v 5 является маркером перекрестной реактивности с гомологичными белками млекопитающих,

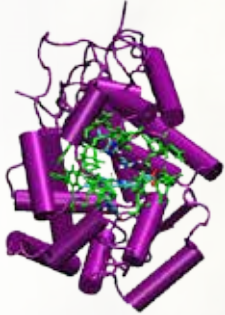
рептилий, насекомых, грибов и растений. Наблюдались большие, у которых, укус муравья вызывал сильно выраженную местную аллергическую реакцию и одновременно у этих пациентов отмечена реакция на укус осы.

Наличие сенсибилизации к аллергенам Api m 1, Api m 2, Ves v 5 помогает отличить истинную двойную сенсибилизацию к яду пчел и ос от перекрестной реактивности вследствие CCD.

В отдельных случаях аллергии на яд перепончатокрылых с положительным специфическим IgE-ответом на латекс нужно исключить сенсибилизацию CCD, так как яд насекомых и латекс имеют общие IgE-связывающие CCD, отвечающие за клинически незначимые положительные результаты серологического теста к коммерческим экстрактам латекса.

CCD

моно аллергены, 1 вид



Кат № NF 253 Аллерген Тропомиозин – Peroxidaza хрена
Функция – маркер, перекрестная реактивность, основанная на CCD

CCD маркер еще одна уникальная особенность аллергопрофиля, важность которого вне обсуждения:

CCD (Crossreactive Carbohydrate Determinants) – это углеводный детерминант, который входит в состав аллергенов (пыльцы растений, растительной пище и беспозвоночных (насекомых и ядов) является высоко иммуногенным и может вызывать синтез IgE опосредованных антител, которые в свою очередь будут регистрироваться, т.е. быть причиной положительных результатов тестов *in vitro* на аллергены, содержащие CCD, но клинически проявляться не будут. Отрицательные кожные инъекционные пробы и положительный результат специфического IgE могут указывать на наличие у пациента CCD IgE-антител. При многих положительных результатах выявленных у пациента в одном тесте, очень важно провести исследование к CCD.

Определение специфических IgE к CCD показано показано в следующих случаях:

Положительной сенсibilизации к ядам пчелы и/или осы, но при отрицательных результатах кожных прик-тестов и/или отрицательном анамнезе.

Положительной сенсibilизации к растительной пище, особенно к овощам, фруктам, орехам и семенам, без клинических симптоматических реакций.

Положительном результате теста специфических IgE к ядам пчелы и осы но отрицательном результате кожных прик-тестов и/или отрицательном анамнезе.

Положительной сенсibilизации к латексу у лиц с аллергией на пыльцу, но без риска/проблемы, связанной с использованием, например, латексных перчаток.

Сенсibilизации к профилину CCD:

Пищевые аллергены: арахис, фундук, грецкий орех, пшеница, соя обычно сопровождается лишь локальной оральной симптоматикой (или она вообще отсутствует), а к термически обработанному арахису, фундуку, грецким орехам, пшенице и сое может развиться толерантность. Описаны случаи тяжелых аллергических реакций на ананас и арахис, обусловленные аллергенами компонентами CCD.

Яд перепончатых: большинство аллергенов яда перепончатокрылых представляют собой CCD, которые в некоторой степени отвечают за клинически не значимый феномен IgE-опосредованной перекрестной реактивности между ядом пчел и ядом ос. У пациентов с положительными результатами традиционных тестов на IgE, в которых используются экстракты аллергенов, выявление рекомбинантных аллергенов яда перепончатокрылых поможет отличить истинную двойную сенсibilизацию к яду пчел и ос от перекрестной реактивности, обусловленной CCD.

Профессиональные аллергены

моно аллергены, 4 вида



🌀 **Кат № RK 825 Аллерген** Hev b 5 – Латекс

Функция – мажорный аллерген, Кислый белок; специфический аллергенный компонент

🌀 **Кат. № RK 826 Аллерген** Hev b 6 – Латекс

Функция – мажорный аллерген, Прогевеин/Гевеин; специфический аллергенный компонент; перекрестная реактивность с растительной пищей (фруктами/овощами)

🌀 **Кат. № RK 827 Аллерген** Hev b 7 – Латекс

Функция – мажорный аллерген, Пататин (гомолог); перекрестно-реагирующий; латекс-фруктовый синдром

🌀 **Кат. № RK 828 Аллерген** Hev b 8 – Латекс

Функция – пан-аллерген, Профилин; перекрестно реактивность с различными видами пыльцы (злаковых/трав/деревьев/латекса/фруктовых)

Аллергия к латексу при прогнозировании эффективности АСИТ:

В настоящее время накоплен положительный опыт применения АСИТ с целью лечения больных латексной аллергией. Данный метод лечения отличается высокой эффективностью и достаточной безопасностью при IgE-зависимых формах латексной аллергии. АСИТ латексными аллергенами проводится как парентеральным, так и сублингвальным методом. Как и при других аллергических заболеваниях, протекающих по анафилактическому типу, проведение АСИТ непосредственно осуществляется или контролируется врачом-аллергологом.

Аллергены латекса и их практическая значимость:

Мажорный аллерген Hev b 5 маркер обширной перекрестной реактивности за счет структурной гомологии с аллергенами фруктов, пыльцы растений и грибов. Является аллергеном среди медицинских работников и sensibilizированных к латексу детей, обладает выраженной IgE-связывающей активностью.

Мажорный аллерген Hev b 6 является показателем риска развития аллергических реакций в особенности у медицинских работников, маркер перекрестной реактивности с фруктами и овощами.

Мажорный аллерген Hev b 7 маркер риска развития латексно-фруктового синдрома и аллергии к латексу у детей со Spina bifida и больных муковисцидозом, имеет перекрестной реактивности с картофелем.

Паналлерген, профилин Hev b 8 является маркером перекрестной реактивности с различными видами пыльцы: деревьев, трав, растений, фруктов и аллергеном среди sensibilizированных к латексу. Большинство людей, sensibilizированных латексом и не имевших клинических симптомов до контакта с ним, sensibilizированы профилином с моносensibilizацией к Hev b 8. Как правило, у таких пациентов наблюдается положительный sIgE-ответ на латекс, но отрицательный прик-тест; у них не проявляются симптомы, специфичные для аллергии на латекс, после контакта с латекс-содержащим материалом показывают на то, что таким пациентам можно проводить основные хирургические операции в нормальных хирургических условиях без каких-либо последствий.

Таким образом, Hev b 8 предложен в качестве маркера субклинической sensibilizации латексом.

Аллергены латекса вызывают тяжелые системные реакции, которые могут поступать в организм человека через кожу, слизистые оболочки или парентерально как контактными, так и аэрозольным путем, прямое воздействие на слизистые и парентеральное поступление аллергена представляет наибольший риск возникновения системных анафилактических реакций. Перечень содержащих латекс изделий насчитывает более 40 000 тысяч наименований.

Пищевые продукты

моно аллергены, 19 видов



🌀 **Кат № NF 24 Аллерген Тропомиозин – Креветка**

Функция – мажорный аллерген, перекрестно-реагирующий с тропомиозином ракообразных, клещей и насекомых

Аллерген тропомиозин и его практическая значимость:

Тропомиозин – это главный аллерген ракообразных, белки которого обнаруживаются у всех членистоногих. Является диагностическим маркером межвидовой перекрестной реактивности с аллергенами: креветок, омаров, раков, мидий, устриц, кальмаров, а также тараканов, мотылей, клещей домашней пыли, круглых червей. Провоцирует не только оральный аллергический синдром, но и более тяжелые системные реакции. Тропомиозины устойчивы к действию высоких температур и пищеварительных ферментов, аллергические реакции вызывают и термически обработанные продукты, поэтому аллергию может вызывать разная рыба, приготовленная любым способом. Гиперчувствительность к тропомиозину установлена у работников пищевой промышленности.



🌀 **Кат № NF 131 Аллерген Ara h 1 – Арахис**

Функция – мажорный аллерген, Запасной белок, 7S глобулин; риск системных реакций

🌀 **Кат № NF 132 Аллерген Ara h 2 – Арахис**

Функция – мажорный аллерген, Запасной белок, 2S альбумин; риск тяжелых системных реакций

🌀 **Кат № NF 133 Аллерген Ara h 3 – Арахис**

Функция – мажорный аллерген, Запасной белок, 11S глобулин; риск тяжелых системных реакций

🌀 **Кат № NF 136 Аллерген Ara h 6 – Арахис**

Функция – мажорный аллерген, Запасной белок, 2S альбумин; риск системных реакций

🌀 **Кат № NF 139 Аллерген Ara h 9 – Арахис**

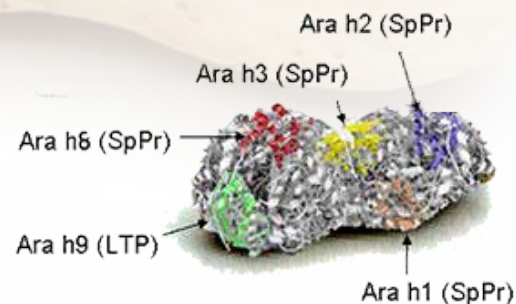
Функция – минорный аллерген, LTP (белок-переносчик липидов); перекрестно реагирующий с другими белками LTP

Аллергены арахиса и их практическая значимость:

Диагностика сенсibilизации к компонентам арахиса обладает высокой диагностической значимостью и позволяет обосновать показания к элиминационной диете. Аллергические реакции на арахис являются основной причиной летальных исходов, связанных с анафилаксией к пищевым аллергенам. Известно, что тяжесть реакции зависит от сенсibilизации к определенному алергокомпоненту арахиса.

Мажорные аллергены Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, Ara h 5, Ara h 9 ассоциированы с системной реакцией на арахис вдобавок к ОАС и являются маркером анафилактических реакций, причем это может быть, как моносенсibilизация к одному из аллергенов арахиса, так и полисенсibilизация.

Минорный аллерген Ara h 9 маркер истинной сенсibilизации к арахису и перекрестной реактивностью с персиком.



Пищевые продукты

моно аллергены, 19 видов



🌀 **Кат № RF 171 Аллерген** Cor a 1 – Фундук

Функция – мажорный аллерген, PR-10 Белок; Bet v 1-гомолог, перекрестно-реагирующий с различными Bet v 1-гомологами

🌀 **Кат № RF 178 Аллерген** Cor a 8 – Фундук

Функция – пан-аллерген, LTP (белок переносчик липидов); риск системных реакций, потенциальный маркер сенсibilизации к LTP

🌀 **Кат № RF 179 Аллерген** Cor a 9 – Фундук

Функция – мажорный аллерген, Запасной белок, 11S глобулин; риск системных реакций

Аллергены фундука и их практическая значимость:

Определение сенсibilизации к аллергенам фундука обладает высокой диагностической значимостью риска развития тяжелых аллергических реакций, вплоть до анафилаксии. Актуальность проблемы связана с высокой распространенностью, серьезностью прогноза болезни и сложностью организации питания пациентов.

Мажорный аллерген Cor a 1 является маркером перекрестной реактивности семьи белков PR-10, гомологом Bet v 1. Сенсibilизация к Cor a 1 обуславливает локальные реакции типа ОАС (стресс и общий адаптационный синдром). Пан-аллерген Cor a 8 является маркером риска развития системных реакций, вплоть до развития анафилаксии и

потенциальным маркером специфичности к группе белков переносчик липидов.

Мажорный аллерген, проламин Cor a 9 является маркером развития фенотипа, при котором отмечаются тяжелые аллергические реакции при употреблении в пищу лесного ореха и маркером развития системных реакций.



🌀 **Кат № RF 180 Аллерген** Сур с 1 – Карп

Функция – мажорный аллерген, Парвальбумин; перекрестно-реагирующий с различными видами рыб

Аллерген карп и его практическая значимость:

Мажорный аллерген Сур с 1 является маркером группы аллергенов, способных вызвать серьезные, часто угрожающие жизни аллергические реакции на рыбу не только после употребления, но и при разделке рыбы. Парвальбумин Сур с 1 присутствует во многих других группах рыб и амфибий. Парвальбумины обладают широким спектром перекрестной реактивности, поэтому при сенсibilизации к одному парвальбумину возможна реакция на парвальбумины других видов рыб: трески, сельди, камбалы, скумбрии, тунца, лосося, окуня, угря. Парвальбумины устойчивы к действию высоких температур и пищеварительных ферментов, аллергические реакции вызывают и термически обработанные продукты, поэтому аллергию может вызывать разная рыба, приготовленная любым способом.

Пищевые продукты

моно аллергены, 19 видов



🌀 **Кат № RF 311 Аллерген Dau с 1 – Морковь**

Функция – мажорный аллерген, PR-10 Белок; Bet v 1-гомолог, перекрестно-реагирующий с различными Bet v 1-гомологами

Аллерген морковь и его практическая значимость:

Мажорный аллерген Dau с 1 обладает высокой диагностической значимостью в первую очередь как маркер перекрестной реактивности, позволяющий дифференцировать истинную сенсibilизацию и сенсibilизацию вследствие перекрестной реактивности с гомологом Bet v 1 березы. У сенсibilизированных пациентов к Dau с 1 синдром перекрестной реактивности развивается на пыльцу полыни, при употреблении яблок, косточковых плодов, сельдерея, орехов и сои. Клиническим проявлением пищевой аллергии при употреблении моркови является ОАС (стресс и общий адаптационный синдром). Описаны развития приступов астмы, отека Квинке, дисфагии, осиплости голоса, риноконъюнктивита, крапивницы и контактного дерматита.



🌀 **Кат № RF 441 Аллерген Fra а 1 – Клубника**

Функция – мажорный аллерген, PR-10 Белок; Bet v 1-гомолог, перекрестно-реагирующий с различными Bet v 1-гомологами

🌀 **Кат № RF 443 Аллерген Fra а 3 – Клубника**

Функция – минорный аллерген, LTP (белок переносчик липидов); перекрестно-реагирующий с LTP

Аллергены клубники и их практическая значимость:

Обнаружение сенсibilизации к мажорному аллергену Fra а 1 обладает высокой диагностической значимостью и является маркером перекрестной реактивности для дифференциации истинной сенсibilизации и сенсibilизации вследствие перекрестной реактивности с гомологами Bet v 1 березы и Mal d 1 яблока. Обнаружение сенсibilизации к минорному аллергену Fra а 3 показывает о возможной перекрестной реактивности с аллергенами группы белков переносчиков липидов (LTP) прежде всего аллергенов персика, лесного ореха, пыльцы полыни и еще 134 аллергенных компонента.



🌀 **Кат № RF 491 Аллерген Mal d 1 – Яблоко**

Функция – мажорный аллерген, PR-10 Белок; Bet v 1-гомолог, перекрестно-реагирующий с различными Bet v 1-гомологами

🌀 **Кат № RF 493 Аллерген Mal d 3 – Яблоко**

Функция – минорный аллерген, LTP (белок переносчик липидов); перекрестно-реагирующий с LTP

Аллергены яблок и их практическая значимость:

Определение сенсibilизации к мажорному аллергену Mal d 1 обладает высокой диагностической значимостью в первую очередь, как маркера перекрестной реактивности для дифференциации истинной сенсibilизации и сенсibilизации вследствие перекрестной реактивности с гомологом Bet v 1 березы. Определение сенсibilизации к минорному аллергену Mal d 3 показывает возможность развития риска системных аллергических реакций и кросс-реактивности с другими белками семейства белков переносчиков липидов (LTP) и прежде всего к семейству розоцветных. Mal d 3 стабильный белок, не подверженный влиянию окружающей среды с низким pH и термической обработки.

Пищевые продукты

моно аллергены, 19 видов



🌀 **Кат № RF 531 Аллерген Pru p 1 – Персик**

Функция – мажорный аллерген, PR-10 Белок; Bet v 1-гомолог, перекрестно-реагирующий с различными Bet v 1-гомологами

🌀 **Кат № RF 533 Аллерген Pru p 3 – Персик**

Функция – пан-аллерген, LTP (белок переносчик липидов); риск системных реакций, потенциальный маркер сенсibilизации к LTP во фруктах

🌀 **Кат № RF 534 Аллерген Pru p 4 – Персик**

Функция – минорный аллерген, Профилин; перекрестно-реагирующий с различными Bet v 1-гомологами

Аллергены персика и их практическая значимость:

Мажорный аллерген Pru p 1 является диагностическим маркером наличия фруктово-березового синдрома, связанного с сенсibilизацией к пыльцевым аллергенам. Он обладает высокой перекрестной реактивностью с белками PR-10 (яблоко, черешня, вишня, абрикос, слива) и гомологичный Bet v 1. Также является маркером развития аллергического риноконъюнктивита и в редких случаях возникновения тяжелых системных аллергических реакций. Аллерген Pru p 1 легко разрушается при термообработке, поэтому большинство пациентов с сенсibilизацией к этому компоненту реагируют только на свежие персики и нектарины, но хорошо переносят консервированные плоды, варенья и компоты.

Пан-аллерген Pru p 3 в первую очередь является маркером риска возникновения серьезных, часто угрожаемых жизни, системных реакций. Pru p 3 обладает высокой перекрестной реактивностью со многими гомологичными белками из группы LTP и прежде всего с аллергенами персика, абрикоса, вишни, черешни, сливы, каштана, белокочанной капусты, салата-латука, грецкого ореха, фундука, пыльцы полыни. Виноград и виноградное вино, ячменное пиво могут содержать гомологи LTP с перекрестной реактивностью с Pru p 3. Описаны выраженные аллергические реакции, развившиеся после употребления скрытого аллергена персика в мороженом, при косвенном контакте через посуду и поцелуев. Доказано, что в высушенном состоянии персик и нектарин сохраняют свои аллергенные свойства.

Профилин Pru p 4 белки которого обнаруживают значительную гомологию и перекрестную реактивность даже между слабо родственными видами. Pru p 4 имеет тесную гомологию с профилинами, выделенными из яблока, дыни, груши, черешни, банана, апельсина, ананаса, сои, сельдерея, томата, моркови, сладкого перца, арахиса, лесного ореха и натурального латекса. Белки профилина Pru p 4 весьма неустойчивы в окружающей среде, они легко теряют свои аллергенные свойства под воздействием тепла и ультрафиолета, ферментов желудочно-кишечного тракта, что ассоциировано с менее выраженными аллергическими реакциями и оральным аллергическим синдромом. У небольшого количества пациентов Pru p 4 может вызывать видимые или даже сильные аллергические реакции.



🌀 **Кат № NF Gal Аллерген Бычий тироглобулин – Новый маркер аллергии на красное мясо**

Функция – Gal-альфа-1,3-Gal (альфа-Gal)

Маркер alpha-Gal и его практическая значимость:

Alpha-Gal является маркером сенсibilизации на любое красное мясо (кроме мяса домашних птиц и рыб) и с риском выраженных аллергических реакций и анафилаксией замедленного типа. Важно помнить о перекрестной реактивности красного мяса с желатином, который входит в состав сладостей, лекарственных капсул и вакцин, и может стать причиной острых аллергических реакций вплоть до анафилаксии.

Деревья и кустарники

моно аллергены, 4 вида



🌀 **Кат № RT 301 Аллерген** Bet v 1 – Береза

Функция – мажорный аллерген, PR-10 белок; поддержка принятия решений по иммунотерапии; перекрестная реактивность с Bet v 1-гомологами (во фруктах и т.д.)

🌀 **Кат. № RT 302 Аллерген** Bet v 2 – Береза

Функция – минорный аллерген, Профилин; пан-аллерген, перекрестная реактивность со злаковыми/деревьями/травами/различными фруктами (например, бананом, яблоком)

🌀 **Кат. № RT 304 Аллерген** Bet v 4 – Береза

Функция – минорный аллерген, Полкальцин; перекрестно-реагирующий с аллергенами трав

Аллергия к березе при прогнозировании эффективности АСИТ:

При прогнозировании эффективности АСИТ необходимо определение уровней специфических IgE к мажорным и минорным аллергенам Березы. Эффективность АСИТ высока в случае обнаружения сенсибилизации к мажорным аллергенам березы Bet v 1. В случае наличия специфических IgE как к мажорному Bet v 1, так и к минорному Bet v 2 компонентам, эффективность будет средней. АСИТ будет малоэффективна в случае отсутствия IgE к мажорному аллергену Bet v 1.

Аллергены березы и их практическая значимость:

Bet v 1 обладает высокой диагностической значимостью, как маркер отвечающий за истинную сенсибилизацию к пыльце березы и перекрестную реактивность между весенними деревьями и кустарниками семейства букоцветных (граб, орех, береза, ольха, бук, дуб) и связанных с ними аллергий на пищу растительного происхождения, плодами растений семейства розовых, зонтичных и зобовых (морковь, сельдерей, яблоко, абрикос, вишня, груша).

Минорный аллерген Bet v 2 является маркером тяжелых анафилактических реакций на арахис и сою. Пан-аллерген отвечает за перекрестную реакцию между ботанически неродственными растениями – травами, сорняками, деревьями и кустарниками (ольха, олива, тополь, кедр, дуб, платан, береза, клен, каштан) и растительными продуктами – фруктами, овощами, орехами, специями, латексом и ядом насекомых.

Bet v 4 это кальций, связывающий белок полкальцин, минорный аллерген, выявляется у 10-20% сенсибилизированных к пыльце березы пациентов. Данный аллерген имеет схожую структуру с гомологичными белками тимофеевки луговой, свинорога, репы, рапса, маслины европейской, ольхи черной и может служить маркером поливалентной сенсибилизации к растительным аллергенам.

Считается, что аллергией на пыльцу страдают примерно 40 % всех больных аллергией. В целом, аллергию в основном вызывает пыльца деревьев, принадлежащих к порядкам букоцветные (Fagales), губоцветные (Lamiales), протеецветные (Proteales) и сосновые (Pinales). Более 25 лет назад впервые был клонирован ген мажорного аллергена пыльцы березы Bet v 1 и охарактеризован его белковый продукт. С тех пор были обнаружены 53 аллергена пыльцы деревьев, классифицированные подкомитетом по номенклатуре WHO/IUIS.

Деревья и кустарники

моно аллергены, 4 вида



Кат № RT 901 Аллерген Ole e 1 – Олива

Функция – мажорный аллерген, Ингибитор трипсина; специфический аллергенный компонент; маркер подлинной (видоспецифической) сенсibilизации; поддержка принятия решений по иммунотерапии

Аллергия к оливе при прогнозировании эффективности АСИТ:

Эффективность АСИТ будет высокой для пациентов, в случае обнаружения сенсibilизации к мажорному аллергену Ole e 1

Аллерген оливы и иго практическая значимость:

Мажорный аллерген Ole e 1 является маркером подлинной сенсibilизации и наиболее распространенным сенсibilизирующим компонентом пыльцы оливкового дерева, имеет высокую степень перекрестных реакций со всеми другими родственными деревьями, принадлежащими к семье олив: Fra e 1 ясень, Lig v 1 бирючина, Syr v 1 сирень и филлирий узколистый.

Аллерген Ole e 1 является гомологом с белками платана, подорожника, мари, шафрана, семейства злаковых: тимopheевки, ржи, кукурузы. Ole e 1 возможно является маркером аллергии на пыльцу губоцветных. Приблизительно у половины пациентов с сенсibilизацией к пыльце оливы, были выявлены IgE-антитела к углеводам.

Оливковое дерево является одним из самых важных причин сезонной аллергии в районах, где это дерево произрастает. Пациенты, скорее всего, будут полисенсibilизированными чем моно чувствительными к пыльце оливы. Пыльца оливы может вызвать астму, аллергический ринит и аллергический конъюнктивит.

Сорные травы и цветы

моно аллергены, 2 вида



Кат № NW 101 Аллерген Amb a 1 – Амброзия

Функция – мажорный аллерген, Пектат лиаза; специфический аллергенный компонент

Аллергия к оливе при прогнозировании эффективности АСИТ:

Эффективность АСИТ будет высокой для пациентов, в случае обнаружения сенсибилизации к мажорному аллергену Amb a 1

Аллерген амброзии и его практическая значимость:

Определение IgE-антител к мажорному аллергену Amb a1 обладает высокой диагностической значимостью, как маркер отвечающий за истинную сенсибилизацию к амброзии и перекрестную реактивность между пыльцой злаковых и сорных трав.



Кат № RW 601 Аллерген Art v 1 – Полынь

Функция – мажорный аллерген, Дефенсин; специфический аллергенный компонент

Аллергия к оливе при прогнозировании эффективности АСИТ:

Эффективность АСИТ будет высокой для пациентов, в случае обнаружения сенсибилизации к мажорному аллергену Art v 1

Аллерген полыни и его практическая значимость:

Мажорный аллерген Art v 1 является маркером отвечающим за перекрестную реакцию с группой пыльцы сорных трав амброзии, маргаритки, ромашки, одуванчика, подсолнуха, календулы, девясила, череды, мать-и-мачехи. А также плодами citrusовых, киви, манго, семенем подсолнечника (в т.ч. халва), медом, цикорием, петрушкой, морковью, помидорами, горохом, укропом, лесным орехом, арахисом, красным перцем. Обнаружение сенсибилизации к Art v 1 позволит дифференцировать истинную сенсибилизацию от сенсибилизации вследствие перекрестной реактивности и тем самым выявить виновный аллерген.

Луговые травы и злаки

моно аллергены, 4 вида



🌀 **Кат № RG 601 Аллерген** Phl p 1 – Тимофеевка луговая
Функция – мажорный аллерген, Аллергены трав группы 1; поддержка принятия решений по иммунотерапии; перекрестная реактивность с другими травами

🌀 **Кат № RG 605 Аллерген** Phl p 5 – Тимофеевка луговая
Функция – мажорный аллерген, Аллергены трав группы 2; поддержка принятия решений по иммунотерапии; перекрестная реактивность с другими травами

миксты аллергенов, 2 вида

🌀 **Кат № RG 620 Аллерген** Phl p 1 и Phl p 5 – Тимофеевка луговая
Функция – мажорные аллергены, Аллергены трав группы 1 и 2; поддержка принятия решений по иммунотерапии; перекрестная реактивность с другими травами

🌀 **Кат № RG 621 Аллерген** Phl p 7 и Phl p 12 – Тимофеевка луговая
Функция – минорные аллергены, Полкальцин и Профилин; перекрестная реактивность с различными видами пыльцы

Аллергия к тимфеевке луговой при прогнозировании эффективности АСИТ:

При прогнозировании эффективности АСИТ необходимо определение уровней специфических IgE к мажорным и минорным аллергенам тимфеевки. Эффективность АСИТ высока в случае обнаружения сенсибилизации к мажорным аллергенам клещей Phl p 1, Phl p 5. В случае наличия специфических IgE к мажорным Phl p 1, Phl p5 и к минорным Phl p7, Phl p12 компонентам, эффективность будет средней. АСИТ будет малоэффективна в случае отсутствия IgE к мажорным компонентам Phl p 1 и Phl p 5.

Аллергены тимфеевки луговой и их практическая значимость:

Мажорный аллерген Phl p 1 – гликозилированный белок, специфические IgE антитела к которому выявляются у 95% пациентов с аллергией на пыльцу различных видов луговых трав.

Мажорный аллерген Phl p 5 один из наиболее реактивных аллергенов тимфеевки, который провоцирует симптомы аллергического ринита и бронхиальной астмы у сенсибилизированных пациентов. IgE антитела к данному аллергену выявляются у

65-90% лиц с аллергией на пыльцу луговых трав.

Минорный аллерген Phl p 7 – кальций-связывающий белок, выявляется у 10-15% пациентов, сенсибилизированных к пыльце луговых трав и отвечает за перекрестную реакцию между пыльцой белков большинства растений, в частности, с другими видами сорных трав, деревьев семейства букоцветных, березы, ольхи, оливковых деревьев.

Минорный аллерген Phl p 12 белок из группы профилинов, выявляется у 15-30% пациентов с аллергией на пыльцу луговых трав и перекрестно реагирует с латексом, многими видами растений, оливой, свинороем, постеницей, подсолнечником, фиником, с пищевыми продуктами растительного происхождения бананом, ананасом и другими экзотическими фруктами.

Рекомбинантные и нативные аллергены

моно аллергены, 42 вида



Кат.№	Источник аллергена	Название аллергена	Кат.№	Источник аллергена	Название аллергена
ND 11	Der p 1	D. pteronyssinus	RT 901	Ole e 1	Олива
ND 12	Der p 2	D. pteronyssinus	RT 301	Bet v 1	Береза
ND 21	Der f 1	D. farinae	RT 302	Bet v 2	Береза
ND 22	Der f 2	D. farinae	RT 304	Bet v 4	Береза
RE 11	Fer d 1	Кошка	RG 601	Phl p 1	Тимофеевка луговая
NF 24	Pen a 1	Креветка	RG 605	Phl p 5	Тимофеевка луговая
NF 131	Ara h 1	Арахис	RG 607	Phl p 7	Тимофеевка луговая
NF 132	Ara h 2	Арахис	RG 612	Phl p 12	Тимофеевка луговая
NF 133	Ara h 3	Арахис	NW 101	Amb a 1	Амброзия
NF 136	Ara h 6	Арахис	RW 601	Art v 1	Полынь обыкновенная
NF 139	Ara h 9	Арахис	RK 825	Hev b 5	Латекс
RF 171	Cor a 1	Фундук	RK 826	Hev b 6	Латекс
RF 178	Cor a 8	Фундук	RK 827	Hev b 7	Латекс
RF 179	Cor a 9	Фундук	RK 828	Hev b 8	Латекс
RF 180	Cyp c 1	Карп	RI 101	Api m 1	Яд пчелы
RF 311	Dau c 1	Морковь	RI 102	Api m 2	Яд пчелы
RF 441	Fra a 1	Клубника	RI 305	Ves v 5	Яд осы
RF 543	Fra a 3	Клубника	NF 253	CCD	Пероксидаза хрена
RF 491	Mal d 1	Яблоко			
RF 493	Mal d 3	Яблоко			
RF 531	Pru p 1	Персик			
RF 533	Pru p 3	Персик			
RF 534	Pru p 4	Персик			
NF Gal	α -Gal	Галактоза- α -1,3-галактоза			

Рекомбинантные и нативные аллергены

миксты аллергены, 2 вида



Кат.№	Источник аллергена	Название аллергена
RG 620	Phl p 1 – Phl p 5	Тимофеевка луговая
RG 621	Phl p 7 – Phl p 12	Тимофеевка луговая

