

ВЕСТЕРН БЛОТ ЭКСТРАКТА АЛЛЕРГЕНА КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ И ВЫБОРЕ СРЕДСТВА АСИТ ПРИ АЛЛЕРГИИ

ЛОБАНОВА Е.И., КРАВЕЦ Т.В., ГАРЕЕВ А.Л., НЕЩЕРЕТ Л.С., КУРТОВА М.Н.

Лаборатория «Симеста», г. Одесса

ВСТУПЛЕНИЕ

Аллергические заболевания представляют собой на сегодняшний день серьезную медико-социальную проблему, решением которой занимаются лучшие научно-исследовательские центры мира [1]. За годы работы исследователям удалось разобраться в механизмах развития аллергологических заболеваний, а внедрение аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ) в широкую клиническую практику позволило добиваться эффекта десенсибилизации, а не только временно подавлять симптомы болезни [2, 3].

Устоявшаяся практика работы аллергологов по утвержденным протоколам и рекомендациям позволяет эффективно использовать обобщенный клинический опыт, представленный в методических руководствах, что, без сомнения, помогает избежать грубых ошибок, как в диагностике, так и в выборе терапии [4]. Тем не менее, унифицированный подход достаточно ограничен, так как не учитывает индивидуальные особенности иммунореактивности организма пациента, коморбидную патологию, имеющиеся осложнения, условия внешней среды и множество других переменных факторов, что снижает эффективность проводимых лечебных вмешательств при аллергических болезнях [5]. Очевиден тот факт, что каждый человек индивидуален по биохимическим, иммунофизиологическим, нейроэндокринным и другим параметрам, что определенным образом отражается на развивающейся аллергической реакции. Известно, что в некоторых случаях эти особенности имеют принципиально важное значение, что обосновывает необходимость применения персонализированного подхода к аллергодиагностике и иммунотерапии, который невозможен без углубленного молекулярного анализа в аллергологии [6].

Проблема объективной ограниченности стандартных лабораторных маркеров аллергических заболеваний человека

Актуальность, востребованность персонализированного подхода в аллергологии давно стала очевидным фактом. На данный момент проделана большая работа, итогом которой стала появившаяся возможность выявлять сенсibilизацию к некоторым компонентам экстрактов аллергенов,

и тем самым персонализировать дальнейшую иммунотерапию. Однако, следует признать, что доступные на рынке лабораторных исследований маркеры являются только отдельными элементами из известного перечня аллергенных компонентов, которые составляют целостный экстракт аллергена. То есть, существующие диагностические тесты в аллергологии зачастую не позволяют идентифицировать все известные молекулярные компоненты экстракта аллергена, которые могли привести к сенсibilизации и появлению симптомов аллергии у пациента, что может снижать эффективность аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ). Во избежание таких ошибок необходимо расширить перечень рекомендуемых аллергологических тестов, несколько отступив от шаблонов и допустив персонализированный поиск аллергенных компонентов экстракта аллергена, актуальных для аллергической реакции в конкретном клиническом случае.

Представленный ниже фото-результат электрофоретической разгонки компонентов экстракта аллергена Cultivated Rye (культивируемая рожь) дает наглядное представление о числе содержащихся в нем аллергенных компонентов, некоторые из которых не входят в используемые ныне диагностические аллергологические панели (рис. 1). Из этого примера становится очевидным факт, что таких компонентов больше, чем описано в литературе, и тем более – чем доступных в качестве маркеров лабораторной диагностики в коммерческих аллергологических тестах.

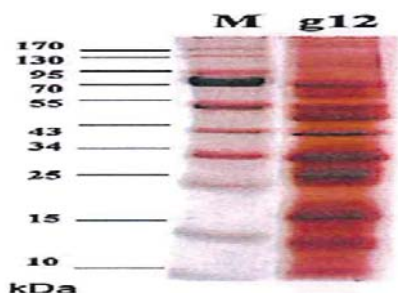


Рис. 1. Фото результата электрофоретической разгонки компонентов экстракта аллергена Cultivated Rye, указывающего на наличие неизвестных аллергенных компонентов, которые могли обусловить сенсibilизацию в индивидуальном порядке у конкретного пациента

В другом примере при изучении *Ambrosia artemisifolia* (амброзия полынолистная) специалистам на данный момент удалось выделить, описать и классифицировать двенадцать аллергенных компонентов (табл. 1). Из этого числа доступными в лабораторной аллергологической практике до сих пор остаются лишь Amb a 1 и Amb a 4. Сенсибилизация к остальным компонентам экстракта амброзии лабораторными исследованиями не оценивается, что может быть

причиной диагностических ошибок, ведущая к неэффективности аллерген-специфической иммунотерапии у пациентов, сенсибилизированных к малоизученным аллергенным компонентам амброзии. Таким пациентам необходим индивидуальный подход к аллергодиагностике не по шаблону (только Amb a 1 и Amb a 4), а с изучением полного перечня потенциально опасных аллергенных компонентов при помощи дополнительных лабораторных методов.

Табл. 1

Список известных аллергенных компонентов экстракта *Ambrosia artemisifolia*

Species (English name)	Allergenic molecule	Biochemical name	Prevalence among patients	MW (kDa)
<i>Ambrosia artemisifolia</i>	Amb a 1	Pectate lyase	Unknown	38
	Amb a 2	Renamed to Amb a 1.05; number not available for future submissions	Unknown	
	Amb a 3	Plastocyanine	Unknown	11
	Amb a 4	Defensin-like protein	Unknown	30
	Amb a 5		Unknown	5
	Amb a 6	Non-specific lipid transfer protein type 1	Unknown	10
	Amb a 7	Plastocyanin	Unknown	12
	Amb a 8	Profilin	Unknown	14
	Amb a 9	Polcalcin	Unknown	9
	Amb a 10	Polcalcin-like protein (4 EF-hands)	Unknown	17
	Amb a 11	Cysteine protease	Unknown	37 (natural purified mature protein), 52 (natural purified zymogen)
	Amb a 12	Enolase	Unknown	48

Продвинувшись в вопросе изучения свойств аллергенных компонентов и их классификации, следует признать, что все еще остается большое количество тех из них, которые до сих пор не изучены и надлежащим образом не систематизированы. Невозможность получить информацию о таких компонентах не отменяет вероятности, что эти компоненты могут вызвать сенсибилизацию у конкретного пациента. Тесты, используемые сегодня в лабораторной практике, строго регламентированы выявлением сенсибилизации только к некоторым доступным маркерам, и не охватывают всего перечня потенциально опасных компонентов, которые могут быть причиной развития аллергии.

В исследовательской практике достаточно давно и обоснованно используется метод ВестернБлот (WB) белков, в том числе компонентов экстрактов аллергенов. Вынося эту методику за рамки исключительно исследовательских работ, внедрив ее в практику клинической лаборатории, появляется возможность дать

врачу клиницисту пусть не исчерпывающий, но клинически достаточный объем информации для адекватной персонифицированной оценки причины аллергии, тяжести состояния больного и выбора оптимальных средств для проведения АСИТ.

Доступный инструмент лабораторной диагностики аллергических заболеваний – WB экстракта аллергена

По информативности WB экстракт можно сопоставить с IFA клеток Нер 2 в диагностике аутоиммунных заболеваний. Выявленное флуоресцентное свечение на субстрате Нер 2 клеток или его отсутствие дает врачу аллергологу неопределимую, исчерпывающую информацию о наличии или отсутствии аутоантител к тем или иным ядерным, цитоплазматическим, оболочечным компонентам клеток тканей и органов пациента. Получив результат в таком скрининге, врач имеет вектор, двигаясь по которому, возможно целенаправленное назначение до-

полнительных, уточняющих исследований, применяя методики ELISA и ИммуноКап.

Возвращаясь к WB экстракта, аналогия с IFA Нер 2 очевидна. WB обеспечивает отпечаток всех белков, присутствующих в экстракте аллергена, на специальной бумаге после разгонки этих белков в электрофоретической камере, что под действием слабого постоянного электрического тока ранжирует белки по молекулярной массе. Технология изготовления WB давно отработана, общедоступна, требует минимального специального оборудования. Она легко осваивается персоналом.

Итак, существует инструмент, позволяющий получить матрицу, содержащую все белки конкретного экстракта аллергена с их молекулярными массами, при помощи которой возможно выявить наличие или отсутствие сенсибилизации организма пациента к каждому из компонентов экстракта аллергена. Полученная информация с помощью WB экстракта аллергена не противоречит ни одному принципу, используемому в молекулярной аллергологии сегодня. При этом она расширяет представление о состоянии больного, предоставляет более полную, целостную картину сенсибилизации, дает возможность адекватно определиться с причинными аллергенными компонентами и оценить тяжесть заболевания, а также – точнее подобрать средство для АСИТ.

В рамках работ по разработке аллергологических тестов, нами были получены примеры результатов WB экстракта амброзии. Они были инкубированы с сыворотками шести пациентов, у которых выявлена в предварительных исследованиях сенсибилизация к амброзии. Седьмой трек (крайний правый) – сыворотка пациента без сенсибилизации к амброзии в качестве контроля (рис. 2, 3).

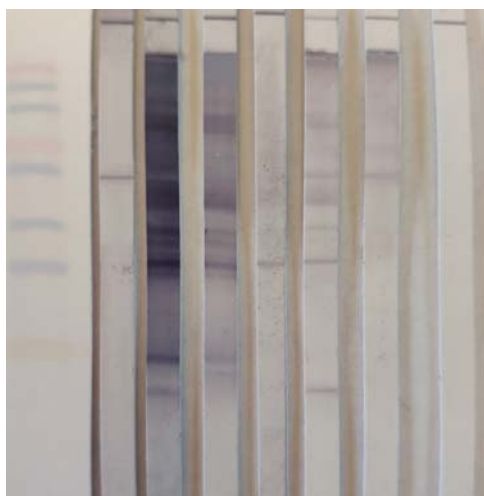


Рис. 2. Результаты проведения WB экстракта амброзии у семи пациентов, позволяющие оценить полную картину сенсибилизации к аллергенным компонентам экстракта

Данные, полученные в этом исследовании, были проанализированы компьютерной программой CLIQS, и его результаты сведены в табл. 2.

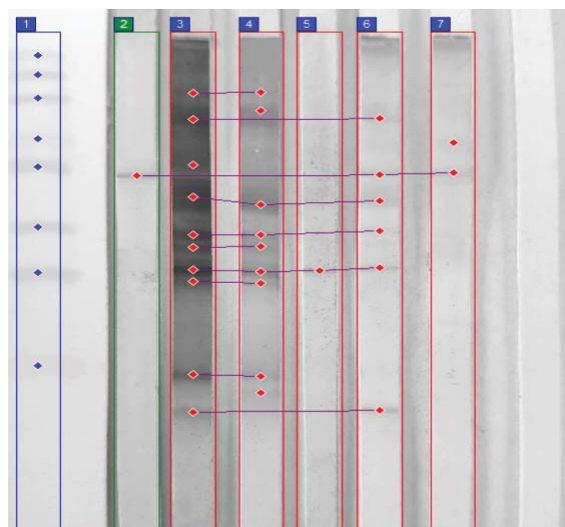


Рис. 3. Результаты анализа данных WB экстракта амброзии компьютерной программой CLIQS

Анализируя полученные результаты, можно отметить следующее. Пациент, чья сыворотка расположена по второму треку, сенсибилизирован к единственному компоненту амброзии – Amb a 1. Это подтвердилось в «классическом» тесте, где присутствовал маркер Amb a 1 и молекулярная масса 37,5 кДа соответствует этому компоненту (табл. 1). Оптимальный выбор средства АСИТ для этого пациента, учитывая профиль сенсибилизации, – моновакцина на основе Amb a 1

У пациента, чья сыворотка в третьем треке, – имеется одновременная сенсибилизация к десяти компонентам экстракта амброзии. У пациента по четвертому треку – сенсибилизация к девяти компонентам. Надо признать, что такая информация не может быть получена при использовании «классических» методик лабораторной диагностики в аллергологии. Это может обусловить ошибки в выборе средства для АСИТ. Ограничиваясь определением реакций только к стандартным Amb a 1 и Amb a 4, врач-аллерголог остается в неведении относительно истинного состояния больного во многих нестандартных клинических случаях. Следует обратить внимание, что часть компонентов, вызывающих сенсибилизацию у пациентов по 3,4-му трекам, даже не описаны и не классифицированы в современной аллергологии; их даже нет среди известных двенадцати компонентов экстракта амброзии, размещенных в табл. 1. Однако сенсибилизацию к этим компонентам позволяет выявить WB, а в дальнейшем при помощи этого же метода можно проверить вакцину, планируемую для АСИТ, на предмет наличия таких же

белков для підбору оптимального средства десенсибилизации. Эти возможности выводят проводимую алергодиагностику и иммунотерапию на другой, качественно новый уровень. Полученные данные при помощи WB о поли-

сенсификации у данного пациента должны направлять клинициста при выборе адекватного средства для АСИТ в сторону не монокомпонентной, а экстрактной поликомпонентной вакцины.

Табл. 2.

Обобщенные результаты WB экстракта амброзии у семи пациентов, позволяющие оценить полную картину сенсификации к алергическим компонентам экстракта

Lane 2	Lane 2	Lane 3	Lane 3	Lane 4	Lane 4	Lane 5	Lane 5	Lane 6	Lane 6	Lane 7	Lane 7
Band No	MW (kd)	Band No	MW (kd)	Band No	MW (kd)	Band No	MW (kd)	Band No	MW (kd)	Band No	MW (kd)
		1	76.2	1	76.8						
				2	60.3						
		2	55.9					1	56.4		
										1	48.7
		3	40.8								
1	37.5							2	37.7	2	38.4
		4	33.3	3	32.3			3	32.8		
		5	29.2	4	29.1			4	29.6		
		6	27.9	5	27.9						
		7	25.3	6	25.1	1	25.2	5	25.6		
		8	23.9	7	23.7						
		9	12.9	8	12.7						
				9	10.8						
		10	8.4					6	8.6		

Обратив внимание на частоту проявления сенсификации к компоненту с молекулярной массой 25 кДа по 3,4,5,6-му трекам (рис. 2), можно сделать предположение, что имеет место реакция на один из трех CCD-маркеров – бромелаин. Это подтверждается результатом, полученным после обработки исследуемых сывороток крови CCD-блокатором, – IgE к бромелаину были связаны, и при повторном тестировании компонент с молекулярной массой 25 кДа не проявился. Ниже приведено фото результата повторного исследования сыворотки пациента по 6-му треку до (слева) и после (справа) обработки CCD-блокатором (рис. 4).



Рис. 4. Результаты WB экстракта амброзии до (слева) и после (справа) обработки CCD-блокатором

Результат исследования для пациента, чья сыворотка по 5-му треку после обработки CCD-блокатором была скорректирована, следует признать его ложноположительным.

Что касается данных по седьмому треку, то компонент с молекулярной массой 38,4 кДа является Amb a 1, а компонент в 48,7 кДа может быть Amb a 12 (табл. 1). Выраженность реакции по первому компоненту дает основания врачу-клиницисту при выборе средства для АСИТ ограничиться моновакциной на основе Amb a 1.

WB и электрофорез экстрактной вакцины АСИТ для подбора оптимального подхода к десенсибилизации

Применяя те же технологические приемы с использованием WB, можно оценить белковый состав экстрактной вакцины, которая планируется или уже используется пациентом в качестве АСИТ. Надо признать факт того, что многие производители экстрактных алергологических вакцин не предоставляют полную информацию о составе вакцины, ограничиваясь указанием того, что вакцина экстрактная, не модифицированная, стандартизирована биологически, в некоторых случаях – стандартизирована по белку.

Что такое не модифицированный экстракт? Это очищенное от природных загрязнений сырье (например, пыльца березы), подвергнутое

достаточно простым способам экстракции. Все компоненты пыльцы, перешедшие в полученный раствор, и являются экстрактивной вакциной.

Что такое биологическая сертификация? Суть ответа сводится к тому, что количественные характеристики лекарственного средства определяются не в единицах массы, а эффектом, который производит это лекарственное средство.

Врач, назначая экстрактивную вакцину, обычно не имеет исчерпывающей информации ни по действующему веществу, ни по дозировке этого вещества. Применение WB позволяет детально изучить вакцину по белковому составу и сфор-

мировать обоснованное мнение о целесообразности назначения именно этого препарата конкретному пациенту с определенным профилем сенсibilизации.

Пример из практики

Ниже приведен показательный клинический случай. В анамнезе у пациента имелась аллергия на пыльцу березы. Он использовал экстрактивную вакцину березы для десенсibilизации.

Для уточнения диагноза нами были использованы такие линейные блоты: экстрактивный респираторный и мультиплексный пыльцевой (рис. 5).

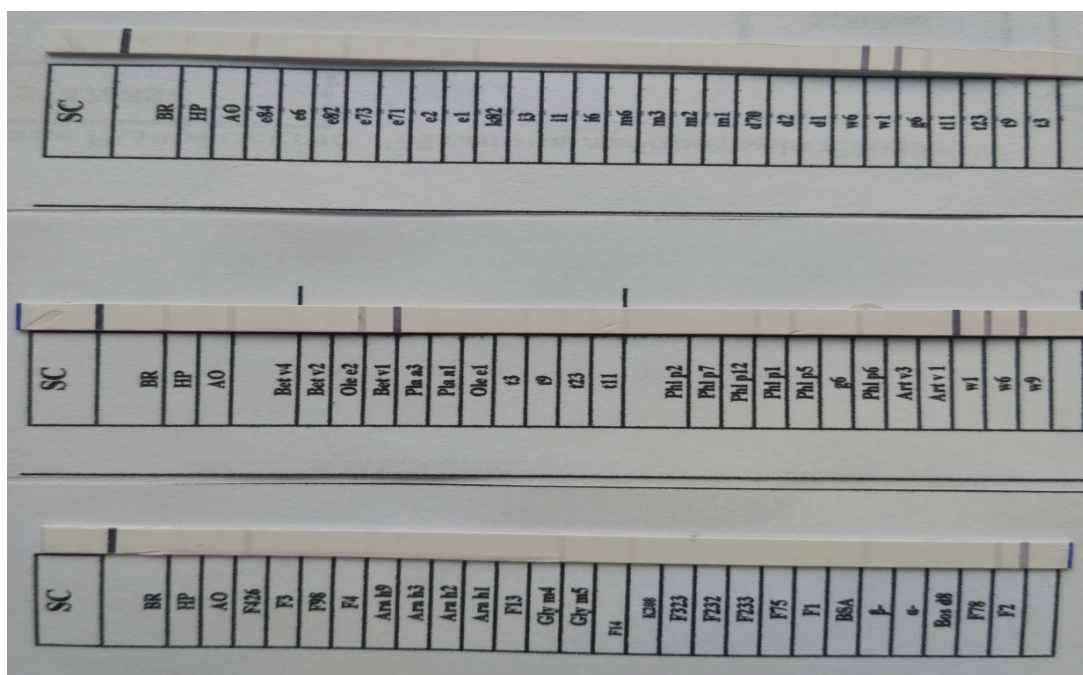


Рис. 5. Результаты линейных блотов пациента с аллергией на пыльцу березы

Из полученного объема информации для упрощения анализа остановимся только на сенсibilизации к березе. Как видно из рис. 5, при слабой реакции на экстракт березы – t3 (уровень 0-+), отмечается высокая выраженность сенсibilизации к компоненту Bet v 1. Такой парадокс имеет известные объяснения.

После этого нами был взят образец экстрактивной вакцины *Betula verrucosa* (березы повислой), которую использовал пациент с целью десенсibilизации. При проведении электрофореза этой вакцины был получен спектр белков, входящих в ее состав (рис. 6, табл. 3).

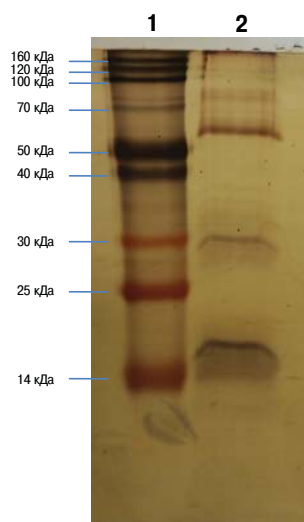


Рис. 6. Спектр белков вакцины *Betula verrucosa* (WB). Трек 1 – маркеры молекулярных масс. Трек 2 – компоненты экстрактивной вакцины березы

Табл. 3.

Состав аллергенных компонентов *Betula verrucosa*

Species (English name)	Allergenic molecule	Biochemical name	Prevalence among patients	MW (kDa)
<i>Betula verrucosa</i>	Bet v 1	PR-10, Bet v 1 family member 129	95%	17
	Bet v 2	Profilin 130	22%	15
	Bet v 3	"Polcalcin-like protein (4 EF-hand)" 131	10%	24
	Bet v 4	Polcalcin 132	5%	7
	Bet v 6	"Isoflavone reductase-like and phenylcoumaran benzylic ether reductase" 133	32%	35
	Bet v 7	Cyclophilin 134	21%	18

Используя данные о молекулярных массах компонентов экстракта березы (таб. 3), в вакцине идентифицировали компонент Bet v 1, который имеет молекулярную массу 17 кДа. Определялся также белок с молекулярной массой в 30 кДа, но среди описанных аллергенных компонентов березы такой компонент на данный момент не значится. Белок, ближайший к нему по массе, – 35 кДа – является компонентом Bet v 6. Для пациента данный факт очень важен, поскольку он должен приниматься во внимание при подборе АСИТ. Кроме того, было выявлено дополнительное наличие белков с молекулярной массой больше 50-ти кДа, которую не учитывали при выборе средства АСИТ.

Следующим шагом было изготовление WB экстрактной вакцины *Betula verrucosa*, которую по назначению врача пациент регулярно принимает. Ниже приведен результат инкубации сыворотки больного с WB экстракта березы (рис. 7).

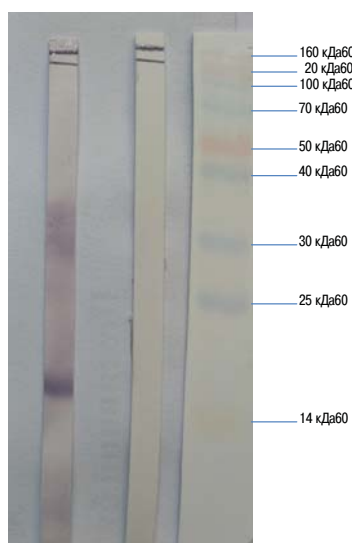


Рис. 7. Результат инкубации сыворотки больного с WB экстракта березы (1-й трек). 2-ой трек – контроль, постановка с сывороткой без сенсibilизации к березе. 3-й трек – маркеры молекулярной массы

Согласно этим результатам выявлена сенсibilизация к Bet v 1, имеющему молекулярную массу на уровне 17 кДа, что соответствует результату, полученному при использовании линейного блота. Прослеживалась также сенсibilизация к белкам с массой 30-35 кДа. Следует обратить внимание на тот факт, что белки в таком диапазоне не описаны как аллергенные компоненты, в связи с чем отсутствуют в перечне маркеров классической лабораторной диагностики. Хорошо известный компонент Bet v 6 с молекулярной массой 35 кДа также недоступен при стандартной диагностике в аллергологической практике.

Сопоставляя результаты, полученные при использовании WB экстракта березы с белковым составом применяемой экстрактной алерговакцины, можно прийти к закономерным заключениям.

В экстракте вакцины присутствует аллергенный компонент Bet v 1, к которому в ходе современных высокоточных лабораторных исследований у пациента была выявлена сенсibilизация. Этот факт подтверждает представления о потенциальной эффективности данной вакцины в этом конкретном случае. Что касается белков 30-35 кДа, к которым в WB экстракта березы выявлена сенсibilизация у пациента, то в вакцине такие белки также присутствуют, что является положительным свойством. Но в препарате также присутствуют, причем в большем количестве, и белки с молекулярной массой менее 30 кДа. Эти компоненты можно расценивать как балластные для этого конкретного пациента, поскольку сенсibilизация к ним у того отсутствует. То же самое можно сказать и про компоненты вакцины с молекулярной массой более 50 кДа. Следует предположить, что при длительном приеме именно этой вакцины у пациента с сенсibilизацией к Bet v 1 и белкам с массой 30-35 кДа существует риск формирования дополнительной нежелательной сенсibil-

лизації к белкам с массой менее 30 кДа и более 50-ти кДа. Поэтому применяемая вакцина не может считаться оптимальной в данном случае, поскольку наряду с очевидной пользой, она может привести к дополнительной сенсибилизации и усилению проявлений аллергии. Именно высокоточный метод WB, предоставляющий расширенную информацию о белковом составе, позволил разобраться в сложной клинической ситуации и исправить допущенные ошибки при стандартном, а не персонифицированном подборе средства для проведения АСИТ.

ВЫВОДЫ

Хотя внедрение стандартов в аллергодиагностику привело к определенному прогрессу в выявлении и лечении аллергии, согласно современным представлениям предпочтительным является персонифицированный подход к идентификации причинных аллергенных компонентов и подбору средств для проведения АСИТ. Персонифицированный подход в аллергологии невозможен без полного анализа перечня белков, к которым имеется сенсибилизация у конкретного пациента. На данный момент появилась многообещающая возможность точно выявлять сенсибилизацию ко всем компонентам экстракта аллергена при помощи метода WB. Это позволяет правильно оценить тяжесть сенсибилизации и адекватно подобрать средство для АСИТ даже в сложных, нестандартных клинических случаях. Кроме этого, WB позволяет определить целесообразность назначения моно или экстрактной вакцины для АСИТ у конкретного пациента согласно изученному индивидуальному профилю сенсибилизации к аллергенным компонентам того или иного экстракта. Но этим не ограничиваются преимущества WB в аллергологии. На данный момент стал доступен также WB экстрактных вакцин, планируемых к применению в качестве АСИТ. Сравнительный анализ результатов, полученных при использовании WB экстракта аллергена, со спектром белков экстрактной вакцины, выявленным при электрофорезе вакцины, позволяет оценить целесообразность назначения именно этого вакцинного препарата данному пациенту и избежать ряда лечебных ошибок. Внедрение указанных прогрессивных лабораторных методик в современную аллергодиагностику позволит существенно повысить качество медицинских услуг в аллергологии и добиться лучших результатов лечения аллергии при помощи АСИТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Митин Ю.А. Лабораторная диагностика аллергических заболеваний. Методические рекомендации. Санкт-Петербург. – 2017. – 109 с.
2. Новик Г.А. Механизмы аллергических реакций и методы аллергообследования в клинической практике (диагностика и дифференциальный диагноз). Учебно-методическое пособие под редакцией з.д.н. РФ, профессора И.М. Воронцова СПб.: Издание ГПМА. - 2004. – 76 с.
3. Canonica Walter et al. Consensus WAO-Aria-GA LEN по молекулярной диагностике аллергий. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21987599>
4. EAACI Global Atlas Allergy. <https://www.eaaci.org/globalatlas/GlobalAtlasAllergy.pdf>
5. EAACI Molecular Allergology User's Guide. https://www.eaaci.org/documents/Molecular_Allergology-web.pdf
6. Kleine-Tebbe J., Thillo J. Molecular allergy diagnostics using IgE singleplex determinations: methodological and practical considerations for use in clinical routine // Allergo J. Int. – 2015. – Vol. 24. – P. 185–197.

РЕЗЮМЕ

ВЕСТЕРН БЛОТ ЭКСТРАКТА АЛЛЕРГЕНА КАК ПРОГРЕССИВНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ И ВЫБОРЕ СРЕДСТВА АСИТ ПРИ АЛЛЕРГИИ

Лобанова Е.И., Кравец Т.В., Гареев А.Л., Нещерет Л.С., Куртова М.Н.

Лаборатория «Симеста», г. Одесса

Аллергические заболевания представляют собой на сегодняшний день серьезную медико-социальную проблему, решением которой занимаются лучшие научно-исследовательские центры мира.

Хотя внедрение стандартов в аллергодиагностику привело к определенному прогрессу в выявлении и лечении аллергии, согласно современным представлениям предпочтительным является персонифицированный подход к идентификации причинных аллергенных компонентов и подбору средств АСИТ. Персонифицированный подход в аллергологии невозможен без полного анализа перечня белков, к которым имеется сенсибилизация у конкретного пациента. На данный момент появилась многообещающая возможность точно выявлять сенсибилизацию ко всем компонентам экстракта аллергена при помощи метода вестерн блота. Это позволяет правильно оценить тяжесть сенсибилизации и адекватно подобрать средство АСИТ даже в нестандартных клинических случаях. Вестерн блот позволяет определить целесообразность назначения рекомбинантной или экстрактной вакцины для АСИТ у конкретного пациента согласно профилю сенсибилизации. На данный момент стал доступен также электрофорез экстракт-

ных вакцин, планируемых к применению в качестве АСИТ. Сравнительный анализ результатов, полученных при использовании вестерн блота экстракта аллергена, со спектром белков экстрактной вакцины, выявленным при электрофорезе вакцины, позволяет оценить целесообразность назначения именно этого вакцинного препарата данному пациенту и избежать ряда лечебных ошибок. Внедрение указанных прогрессивных лабораторных методик в современную алергодиагностику позволит существенно повысить качество медицинских услуг в аллергологии и добиться лучших результатов лечения аллергии.

Ключевые слова: вестерн блот, алергодиагностика, алерген-специфическая иммунотерапия.

РЕЗЮМЕ

ВЕСТЕРН БЛОТ ЕКСТРАКТУ АЛЕРГЕНУ ЯК ПРОГРЕСИВНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ ІНСТРУМЕНТ В ОЦІНЦІ ТЯЖКОСТІ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ І ВИБОРІ ЗАСОБУ АСИТ ПРИ АЛЕРГІЇ

Лобанова К.І., Кравець Т.В., Гареев А.Л., Нещерет Л.С., Куртова М.Н.

Лабораторія «Сіместа», г. Одеса

Алергічні захворювання є на сьогоднішній день серйозною медико-соціальною проблемою, вирішенням якої займаються кращі науково-дослідні центри світу.

Хоча впровадження стандартів в алергодиагностику призвело до певного прогресу у виявленні та лікуванні алергії, відповідно до сучасних уявлень кращим є персоніфікований підхід до ідентифікації причинних алергенних компонентів і підбору засобів АСИТ. Персоніфікований підхід в алергології неможливий без повного аналізу переліку білків, до яких є сенсibilізація у конкретного пацієнта. На даний момент з'явилася багатообіцяюча можливість точно виявляти сенсibilізацію до всіх компонентів екстракту алергену за допомогою методу вестерн блоту. Це дозволяє правильно оцінити тяжкість сенсibilізації і адекватно підібрати засіб АСИТ навіть в нестандартних клінічних випадках.

Вестерн блот дозволяє визначити доцільність призначення рекомбінантної або екстрактної вакцини для АСИТ у конкретного пацієнта відповідно до профілю сенсibilізації. На даний момент став доступний також електрофорез екстрактних вакцин, що плануються до застосування в якості АСИТ. Порівняльний аналіз результатів, отриманих при використанні вестерн блоту екстракту алергену, зі спектром білків екстрактної вакцини, виявленим при електрофорезі вакцини, дозволяє оцінити доцільність призначення саме цього вакцинного препарату даному пацієнтові і уникнути ряду лікувальних помилок. Впровадження

зазначених прогресивних лабораторних методик в сучасну алергодиагностику дозволить істотно підвищити якість медичних послуг в алергології та домогтися кращих результатів лікування алергії.

Ключові слова: вестерн блот, алергодиагностика, алерген-специфічна імунотерапія.

SUMMARY

WESTERN BLOT OF ALLERGEN EXTRACT AS A PROGRESSIVE LABORATORY TOOL IN ASSESSING THE SEVERITY OF SENSITIZATION AND THE CHOICE OF ASIT FOR ALLERGIES

Lobanova K., Kravets T., Gareev A., Neshcheret L., Kurtova M.

Laboratory "Simesta", Odesa

Allergic diseases are today a serious medical and social problem, the solution of which is being done by the best research centers in the world. And, indeed, we already have huge progress in understanding the mechanism of development of allergic complications, and the introduction of allergen-specific immunotherapy in wide clinical practice has allowed us to achieve the effect of desensitization, and not only temporarily suppress the symptoms of the disease.

Although the introduction of standards in allergic diagnostics has led to some progress in the identification and treatment of allergies, according to modern concepts, a personalized approach to identifying causative allergenic components and selecting ASIT is preferred. A personalized approach in allergology is impossible without a complete analysis of the list of proteins to which there is sensitization in a particular patient. At the moment, there is a promising opportunity to accurately detect sensitization to all components of the allergen extract using the Western blot method. This allows you to correctly assess the severity of sensitization and to adequately choose an ASIT drug even in non-standard clinical cases. Western blot allows you to determine the feasibility of the appointment of a recombinant or extract vaccine for ASIT in a particular patient according to the profile of sensitization. Electrophoresis of extract vaccines planned for use as ASIT has also become available at the moment. A comparative analysis of the results obtained using the western blot of an allergen extract with a spectrum of extract vaccine proteins detected by vaccine electrophoresis allows us to evaluate the feasibility of prescribing this particular vaccine preparation to this patient and to avoid a number of medical mistakes. The introduction of these advanced laboratory techniques in modern allergy diagnostics will significantly improve the quality of medical services in allergology and achieve better allergy treatment results.

Key words: western blot, allergy diagnosis, allergen-specific immunotherapy.

АВТОРСЬКА ДОВІДКА

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Кравець Татьяна Васильевна
Лаборатория «Симеста», г. Одесса, Украина
Контактный тел.: 095-200-54-66
E-mail: tatyanaKravets@simesta.com | <ul style="list-style-type: none">• Кравець Тетяна Василівна
Лабораторія «Симеста», м. Одеса, Україна
Контактний тел.: 095-200-54-66
E-mail: tatyanaKravets@simesta.com | <ul style="list-style-type: none">• Kravets Tetiana
Simesta Laboratory, Odesa, Ukraine
Contact tel.: 095-200-54-66
Email: tatyanaKravets@simesta.com |
| <ul style="list-style-type: none">• Лобанова Екатерина Ивановна
Лаборатория «Симеста», г. Одесса, Украина
Контактный тел.: 067-558-02-15
E-mail: lobanovasimesta@ukr.net | <ul style="list-style-type: none">• Лобанова Катерина Іванівна
Лабораторія «Симеста», м. Одеса, Україна
Контактний тел.: 067-558-02-15
E-mail: lobanovasimesta@ukr.net | <ul style="list-style-type: none">• Lobanova Kateryna
Simesta Laboratory, Odesa, Ukraine
Contact tel.: 067-558-02-15
Email: lobanovasimesta@ukr.net |
| <ul style="list-style-type: none">• Гареев Алексей Леонидович
Лаборатория «Симеста», г. Одесса, Украина
Контактный тел.: 050-512-94-04
E-mail: alexeygareev@simesta.com | <ul style="list-style-type: none">• Гарєєв Олексій Леонідович
Лабораторія «Симеста», м. Одеса, Україна
Контактний тел.: 050-512-94-04
E-mail: alexeygareev@simesta.com | <ul style="list-style-type: none">• Gareev Oleksii
Simesta Laboratory, Odesa, Ukraine
Contact tel.: 050-512-94-04
Email: alexeygareev@simesta.com |
| <ul style="list-style-type: none">• Нещерет Леся Сергеевна
Лаборатория «Симеста», г. Одесса, Украина
Контактный тел.: 095-583-24-88
E-mail: lesianeshcheret@ukr.net | <ul style="list-style-type: none">• Нещерет Леся Сергіївна
Лабораторія «Симеста», м. Одеса, Україна
Контактний тел.: 095-583-24-88
E-mail: lesianeshcheret@ukr.net | <ul style="list-style-type: none">• Nescheret Lesya
Simesta Laboratory, Odesa, Ukraine
Contact tel.: 095-583-24-88
Email: lesianeshcheret@ukr.net |
| <ul style="list-style-type: none">• Куртова Марианна Николаевна
Лаборатория «Симеста», г. Одесса, Украина
Контактный тел.: 067-556-99-25
E-mail: marianna@simesta.com | <ul style="list-style-type: none">• Куртова Маріанна Миколаївна
Лабораторія «Симеста», м. Одеса, Україна
Контактний тел.: 067-556-99-25
E-mail: marianna@simesta.com | <ul style="list-style-type: none">• Kurtova Marianna
Simesta Laboratory, Odesa, Ukraine
Contact tel.: 067-556-99-25
Email: marianna@simesta.com |