

Lernerfolgskontrolle
21. September 2022, 17:30 – 19:45 Uhr

**„Insektengiftallergie: So wähle ich die passende
AIT mit molekularer Allergiediagnostik aus“**

LÖSUNGSBOGEN

Frage 1

Welche Antwort zur Molekularen Allergologie ist RICHTIG?

- Ein Majorallergen weist immer eine besonders hohe klinische Relevanz auf
- Minorallergene sollten bei der allergenspezifischen Immuntherapie nicht beachtet werden
- Die Einteilung in Proteinfamilien spielt für die Allergologie keine Rolle
- Profiline kommen in sämtlichen Pollen und vielen pflanzlichen Nahrungsmitteln vor**
- Intermediärallergene wurden bislang nur für Pollenallergene definiert

Frage 2

Zu den allergologisch relevanten Proteinfamilien gehören nicht

- Polcalcine
- Parvalbumine
- PR-17 Proteine.**
- nichtspezifische Lipidtransferproteine
- Profiline

Frage 3

Welche Aussage ist FALSCH ?

- Proteine aus derselben Proteinfamilie weisen of gleichartige IgE Bindungsstellen (Epitope) auf
- Proteine aus derselben Proteinfamilie weisen of gleichartige T-Zell-Bindungsstellen auf
- Ähnliche Epitope in verschiedenen Nahrungsmitteln können zu Kreuzreaktivitäten führen
- gleiche Epitope kommen nur in gleichen Allergenquellen vor**
- Kreuzreaktivität von Proteinen erfordert in der Regel eine Sequenzidentität von > 50%

Frage 4

Welche molekulare Komponente gehört nicht zu den relevanten Pollenallergenen ?

- nCyn d1
- rPhl p5b
- rPhl p19**
- rOle e1
- nArt v3

Frage 5

Welche Aussage zur molekularen Allergiediagnostik ist falsch?

- Mit geeigneten Marker-Allergenen kann eine echte Sensibilisierung von einer Kreuzreaktivität unterschieden und die fehlende analytische Spezifität von Allergenextrakten überwunden werden
- Die komponenten-basierte Allergiediagnostik ermöglicht es, das Risiko für schwere anaphylaktische Reaktionen einzuschätzen.
- Profiline gehören zu den Panallergenen.
- Allergie-auslösende Moleküle sind meistens Kohlenhydrate.
- Polcalcine und Parvalbumine sind bedeutende Proteinfamilien.

Frage 6

Welche Aussage ist *falsch*? Molekulare Allergiediagnostik...

- ...ist auch unter dem Begriff komponentenbasierte Allergiediagnostik (englisch: „component-resolved diagnosis“, abgekürzt CRD) bekannt.
- ...kann neben der Insektengiftallergie auch bei der Auswahl der adäquaten spezifischen Allergenimmuntherapie (SIT) bei Pollenallergie sehr nützlich sein, insbesondere in Regionen mit komplexer Pollenexposition.
- ...hilft bei Patienten mit Hymenoptereingiftallergie das kausal auslösende Insekt (Biene, Wespe, etc.) differentialdiagnostisch zu ermitteln.
- ...ist nur für die laborchemische Bestimmung von spezifischem IgE gegen die Phospholipase-Hauptallergene (Api m 1, Ves v 1, Pol d 1) aus Insektengift sinnvoll.
- ...bei Insektengiftallergie hat Vorteile gegenüber der Testung von spezifischem IgE mit Insektengiftextrakten, weil molekulare Insektengiftallergene die bei Giftextrakten häufig auftretende CCD-Kreuzreaktivität nicht aufweisen.

Frage 7

Welche Aussage trifft zu?

- Molekulare Allergiediagnostik zur Auswahl der adäquaten spezifischen Allergenimmuntherapie (SIT) bei Insektengiftallergie ist nur bei Patienten mit vermuteter Wespengiftallergie, jedoch nicht bei Bienengiftallergie möglich.
- Die alpha-Galaktosyl (alpha-Gal)-Zuckerseitenkettenepitope sind wichtige IgE-Epitope für die häufig zu beobachtende serologische Kreuzreaktivität von Patienten mit Bienen- und mit Wespengiftallergie (sogenannte „CCD-Kreuzreaktivität“).
- Api m 1 (Phospholipase A2), Api m 3 (saure Phosphatase), Api m 4 (Melittin) und Api m 10 (Icarapin) sind differenzierende Markerallergene im Bienengift.
- Molekulare Allergiediagnostik ist eine ideale diagnostische Methode, um bei Wespengiftallergikern im Mittelmeerraum zwischen *Polistes* spp. und *Vespula* spp. als Auslöser für eine systemische allergische Reaktion (Anaphylaxie) zu unterscheiden.
- Molekulare Allergiediagnostik zur Auswahl der adäquaten spezifischen Allergenimmuntherapie (SIT) bei Insektengiftallergie ist nur dann sinnvoll, wenn zuvor ein Basophilenaktivierungstest (BAT) mit dem relevanten Insektengiftextrakt durchgeführt worden ist.

Frage 8

Welche Feststellung zur spezifischen Allergenimmuntherapie (SIT) bei Insektengiftanaphylaxie trifft nicht zu?

- Immuntherapiebedürftige systemische allergische Reaktionen nach Hymenopterenstichen treten mit einer Häufigkeit (Prävalenz) von etwa 2% bis 4% in der deutschen Gesamtbevölkerung auf.
- Systemische allergische Reaktionen nach Hymenopterenstichen sind der häufigste Auslöser von Anaphylaxie bei Erwachsenen in Deutschland und neben den Nahrungsmittelallergenen auch ein Hauptauslöser bei Kindern und Jugendlichen.
- Multiplextestsysteme zur spezifischen IgE-Bestimmung (z.B. ISAC oder Alex) eignen sich nicht zur Diagnostik für die Auswahl der adäquaten spezifischen Allergenimmuntherapie (SIT) bei Insektengiftallergie.
- Api m 10 ist ein Allergen zur spezifischen IgE-Bestimmung aus dem Bienengift, für das in retrospektiven Studien eine Korrelation zum Therapieerfolg der spezifischen Allergenimmuntherapie (SIT) aufgezeigt wurde. Prospektive Studienergebnisse hierzu stehen aus.
- Eine molekulare bzw. komponentenbasierte Allergiediagnostik ist bei gleichzeitigem Auftreten einer Insektengiftanaphylaxie und einer systemischen Mastzellerkrankung (z.B. Mastozytose) wegen der geringen Testsensitivität des spezifischen IgE-Nachweises in dieser Konstellation nicht möglich.

Frage 9

Welche der folgenden Aussagen zur molekularen Allergiediagnostik bei Insektengiftallergie ist falsch?

- Die Allergene Api m 1 (Phospholipase A2) aus Bienengift und Ves v 1 (Phospholipase A1) aus Wespengift weisen ausgeprägte Homologie auf und sind daher für ihr hohes Maß an spezifischer IgE-Kreuzreaktivität bei Patienten mit Insektengiftallergie bekannt.
- Ves v 5 und Pol d 5 sind homologe Hauptallergene im Wespengift von *Vespula* spp und *Polistes* spp.
- Ves v 5 und Pol d 5 sind Allergenabkürzungen (Allergennomenklaturen) für die sogenannten Antigen-5-Hauptallergene im Wespengift von *Vespula* spp und *Polistes* spp.
- CCD ist ein Akronym in der molekularen Allergiediagnostik, das für die englische Bezeichnung „cross-reactive carbohydrate determinants“ (kreuzreaktive Zuckerseitenkettenreste) steht.
- Api m 4 (Melittin) ist das am höchsten konzentrierte Allergen im Bienengift.

Frage 10

Welche der folgenden Aussagen trifft zu? Bezüglich der Differentialdiagnostik zur Auswahl der geeigneten spezifischen Allergenimmuntherapie (SIT) bei Insektengiftallergie wurde gezeigt, ...

- ... dass SIT mit Insektengift nur bei Patienten erfolgreich ist, bei denen in der molekularen Allergiediagnostik mindestens zwei Hauptallergene im spezifischen IgE-Test positiv sind.
- ... dass die Bestimmung von allergenspezifischem IgG4 gegenüber molekularen Allergenen bereits nach 4 Wochen Immuntherapiedauer den Erfolg der SIT mit dem jeweiligen Insektengiftextrakt verlässlich vorhersagen kann (sogenannter „Companion-Diagnostiktest“).
- ... dass die Bestimmung der Serumtryptase zur Erfassung einer Mastzellerkrankung bei gleichzeitig vorliegender Insektengiftallergie sinnvoll ist.
- ... dass der Basophilenaktivierungstest (BAT) mit molekularen Allergenkomponenten als diagnostischer Goldstandard für die Auswahl des richtigen Therapiegiftes für die SIT entsprechend der aktuellen klinischen Leitlinien anzusehen ist.
- ... dass das patientenspezifische IgE-Reaktionsprofil in der molekularen Allergiediagnostik bei Insektengiftanaphylaxie verlässliche Aussagen über die Schwere der Erkrankung und somit über die Länge der notwendigen SIT-Dauer erlaubt.