

Eine gute *in-vitro*-Allergiediagnostik ist zuverlässig und schnell – genauso wie die Testverfahren von HYCOR Europe. Diese basieren auf dem Enzyme-Linked-Immuno-Sorbent-Assay (ELISA), einem immunologischen Testverfahren, das eine hohe Sensitivität und Spezifität der Analysen ermöglicht. Die Berechnung der Antikörperkonzentrationen erfolgt anhand von Mehrpunktkalibrationen, die mit Hilfe von WHO-Standards erstellt werden. Die Tests eignen sich für die primäre Allergieabklärung und aufgrund der guten Reproduzierbarkeit auch für Verlaufskontrollen.

Die HYCOR *in-vitro*-Allergiediagnostik ermöglicht die Bestimmung von spezifischen IgE- und IgG/IgG₄-Antikörpern sowie von Total-IgE. Das weit gefächerte Allergenspektrum umfasst mehr als 900 Einzelallergene.

HYCOR Europe informiert Sie gerne über die komplette Produktpalette und bietet Ihnen eine fundierte wissenschaftliche Unterstützung.

Vertrieb durch



AlphaScience GmbH | Feldstr. 16 | 64560 Riedstadt

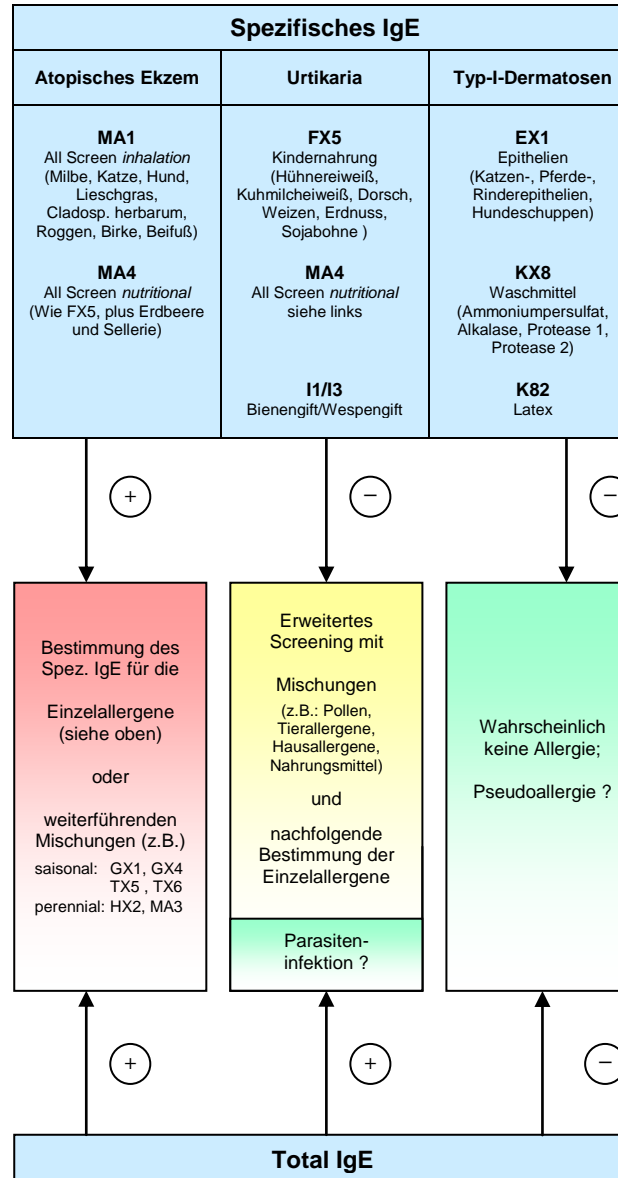
Weiterführende Literatur:

- Kersten, W., von Wahl, P.-G., Lange, C.E., Wenning, J.; Empfehlungen zur *in-vitro*-Diagnostik allergischer Erkrankungen. Allergo J, Vol. 9, 1/2000
- Niggemann, B.; Pädiatrische Besonderheiten in der Allergiediagnostik. J Lab Med 2002; 26 (3/4), 107-109
- Weißbuch Allergie in Deutschland 2000, Verlag Medizin und Wissen

Informationsquellen im Internet:

- www.pina-infoline.de
- www.adiz.de
- www.aak.de
- www.daab.de
- www.aeda.de
- www.hycorbiomedical.com

Diagnoseleitfaden



Allergie-Diagnoseleitfaden für Dermatologen



Informationen zu

- den allergischen Erscheinungsformen
- der serologischen Differenzialdiagnostik

Ihre Praxis- / Laboradresse:

Allergiediagnostik in der Dermatologie

Die Prävalenz allergischer Erkrankungen nimmt gravierend zu. Sehr viele Menschen leiden unter atopischen Hauterkrankungen, vornehmlich dem atopischen Ekzem (Neurodermitis, endogenes Ekzem) und Urtikaria. Erhebliche Einbußen in der Lebensqualität können die Folge sein. Für eine adäquate Behandlung sollte der allergische Hintergrund schnell und zuverlässig abgeklärt werden.

Spezielle Immunglobuline, die IgE-Antikörper als Mediator einer Typ I Allergie, spielen bei vielen allergischen Hauterkrankungen eine wichtige Rolle. Sie können spezifisch mit allergieauslösenden Substanzen, den Allergenen, reagieren. Die Bindung löst eine Kaskade physiologischer Reaktionen aus, die für die Ausbildung der Symptome verantwortlich sind. Da die spezifischen IgE-Antikörper löslich sind, können sie mit Hilfe der serologischen *in-vitro* Allergiediagnostik nachgewiesen werden. Hoch sensitive und spezifische Diagnoseverfahren, wie der Enzyme-Linked-Immuno-Sorbent-Assay (ELISA), geben Aufschluss über den Titer der spezifischen IgE-Antikörper.

Neben der Bestimmung der spezifischen IgE-Antikörper ist auch stets die Bestimmung des Total-IgE-Wertes sinnvoll. Er kann einen wichtigen Hinweis auf pseudoallergische Erkrankungsformen geben.

Die Hauttestverfahren, wie der Epikutantest (Pflastertest), Reibtest oder Tests, bei denen die Haut leicht verletzt werden muss (Prick-, Scratch- oder Intrakutan-Test), erfordern eine große allergologische Erfahrung, um falsch-positive oder falsch-negative Ergebnisse zu erkennen. Die Hauttestfähigkeit der Patienten ist jedoch oftmals so stark eingeschränkt, dass eine serologische Testung zwingend ist. Die serologische Diagnostik ist unkompliziert und verlässlich. Sie bietet sich insbesondere für Klein- und Vorschulkinder, die sehr häufig an einem atopischen Ekzem leiden, an. Deshalb wurde von der EBM eine Ausnahmeindikation für die Allergieabklärung bei Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr erstellt. Die *in-vitro* Allergiediagnostik ist in diesem Fall von dem Laborbudget entkoppelt und belastet es nicht.

Atopisches Ekzem

Das atopische Ekzem (auch endogenes Ekzem, Neurodermitis oder atopische Dermatitis) ist eine entzündliche, chronisch oder chronisch rezidiv verlaufende Krankheit. Charakteristisch ist ein starker, quälender Juckreiz, so dass die Betroffenen oft unter Schlafmangel und reduzierter Leistungsfähigkeit leiden. Mehr als die Hälfte der Betroffenen entwickeln zudem Asthma oder eine Rhinokonjunktivitis.

Für das atopische Ekzem ist in der Regel eine genetische Prädisposition zu beobachten (nahe Verwandte mit Asthma / Heuschnupfen). Es kann in jedem Lebensalter auftreten. Sehr häufig sind Säuglinge betroffen, bei denen jedoch das Ekzem im Kleinkindalter zurückgehen kann.

Die Ekzemforme und die typische Lokalisation sind altersabhängig. Prinzipiell bildet es sich vorwiegend an Stellen dünner Epidermis. Da die Barrierefunktion der Haut gestört ist, trocknet sie mit der Zeit aus (Lichenifikation). Akute Phasen sind gekennzeichnet durch exsudative Läsionen, die oft Sekundärinfektionen nach sich ziehen (meist *Staphylococcus aureus*, seltener Ekzema herpeticum). Die Prurigo-

Form zeigt sich meist erst bei Erwachsenen. Zudem ist ein psychosomatischer Einfluss zu bedenken.

Die Ausprägung des atopischen Ekzems korreliert mit immunologischen Veränderungen. Typischerweise ist die Zahl der aktivierten T-Zellen und der Eosinophilen sowie die Anzahl der Mastzellen in der ekzematösen Haut erhöht. Oft findet sich ein sehr hoher Total-IgE-Wert im Serum, der vermutlich durch ein Ungleichgewicht verschiedener T-Zelltypen hervorgerufen wird. Meist können auch spezifische IgE-Antikörper serologisch nachgewiesen werden.

Die Exazerbation des Ekzems kann durch Umweltallergene oder durch Nahrungsmittel verursacht werden. Häufig sind daher auch begleitende Atemwegsbeschwerden sowie gastrointestinale Symptome zu beobachten. Eine Nahrungsmittelunverträglichkeit spielt bei Kindern öfter eine Rolle als bei Erwachsenen. Die Leitallergene unter den Nahrungsmitteln sind Hühner- und Milcheiweiß, Fisch (Dorsch), Weizenmehl, Nüsse (insb. Erdnuss), Gemüse (v.a. Sojabohne), Früchte, Schokolade wie auch Konservierungsmittel. Gravierende Umweltallergene finden sich unter den Haustierepithelien (Katze, Hund) und Hausstaubmilben (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*). Aber auch Pollen oder Schimmelpilze können verantwortlich sein.

Urtikaria

Urtikaria (auch Nesselfieber oder Nesselsucht) ist gekennzeichnet durch Quaddelbildung mit Rötung und Juckreiz. Dies kann lokal begrenzt sein oder am ganzen Körper auftreten. Auch die Ausprägung variiert stark. Sie reicht von kurzzeitigen oberflächlichen Schwellungen bis hin zu tiefgelegenen ausgedehnten Schwellungen, den Angioödemem. Je nach Schweregrad ist die Arbeitsfähigkeit und Lebensqualität der Erkrankten stark eingeschränkt. Tritt die Angioödembildung in Form eines Larynx-Ödems auf, so kann sie für Kinder sogar lebensbedrohlich werden.

Statistisch betrachtet entwickelt jeder fünfte einmal im Leben eine Urtikaria. Von den vielen verschiedenen Formen der Urtikaria besitzt ein Teil einen allergischen Hintergrund. Da die Mastzellen im Korum die physiologische Schlüsselfunktion innehaben, ist Histamin der wichtigste Mediator.

Eine akute Urtikaria (kennzeichnende Dauer: weniger als 6 Wochen) kann IgE-vermittelt sein. In diesem Fall sind die Auslöser meist Nahrungsmittel und bei Kindern zudem Insektenstiche. Gravierende Nahrungsmittelallergene sind vor allem Nüsse, Früchte, Eier, Schalentiere, Shrimps und Krebse.

Weiterhin wurde beobachtet, dass der direkte Allergenkontakt mit verletzter Haut eine Urtikaria auslösen kann, die IgE vermittelt ist. In Frage kommen hier Allergene der Hausstaubmilbe, Tierepithelien und je nach Aufenthaltsort und Kontakt auch andere Inhalationsallergene.

Bei einer Infektion durch Parasiten können die gebildeten Toxine eine urtikariaauslösende, IgE-vermittelte Reaktion hervorrufen.

Die chronische Urtikaria (Dauer durchschnittlich 3-5 Jahre) basiert nur in seltenen Fällen auf einer IgE-Vermittlung. Auslöser sind meist pseudoallergische Reaktionen auf Nahrungsmittel und -zusatzstoffe sowie gastrointestinale Entzündungen.

Kontakt- und Berufsdermatosen

Die Bedeutung von Dermatosen, die durch Berufs- oder Umweltallergene hervorgerufen werden, wird oft unterschätzt. Die meisten Berufsdermatosen sind Kontaktekzeme. Zwei Formen werden unterschieden, das irritativ-subtoxische und das allergische Kontaktekzem. Letzteres ist eine Allergie vom Typ IV oder Typ I.

Die durch T-Zellen vermittelten Dermatosen (Typ IV) werden meist durch Metalle (vor allem Nickel), Duftstoffe oder Konservierungsstoffe (Thiomersal) verursacht.

Die häufige Überempfindlichkeitsreaktion auf Naturlatex z.B. ist eine IgE-vermittelte Sofort-Typ-Allergie (Typ I) und kann so serologisch diagnostiziert werden. Weiterhin können IgE-vermittelte Ekzeme als Reaktion auf Waschmittelenzyme oder auf Tierepithelien (z.B. bei Lederverarbeitung) entstehen. Auch Medikamente können eine IgE-vermittelte Reaktion verursachen, z.B. β -Lactamantibiotika. Diese Ekzeme sind typischerweise an den Beinen lokalisiert.



Das Automatische EIA System
für die moderne Allergiediagnostik



- Spezifisches IgE
- Total-IgE
- Spezifisches IgG / IgG₄