

Allergie-Diagnostik der neuesten Generation

Erstellung eines Sensibilisierungsprofils durch simultane Messung von 112 hoch aufgereinigten nativen und rekombinanten Allergenkomponenten

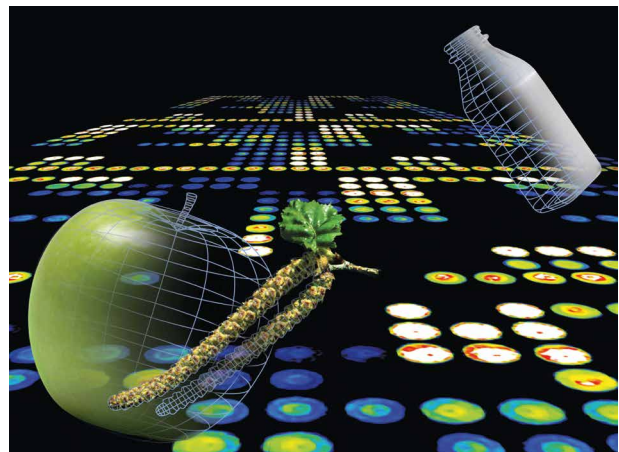
Klinischer Hintergrund

Ein wichtiger Bestandteil der Allergie-Diagnostik ist die In-vitro-Diagnostik mit Bestimmung der spezifischen IgE-Antikörper. Die hierfür eingesetzten Testsysteme verwenden in der Regel native Allergenextrakte. In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl einzelner Allergen-Epitope charakterisiert. Die zunehmende Verfügbarkeit von molekularen Allergenkomponenten erlaubt die Entwicklung von spezifischen Labortests, die in Kombination mit einer ausführlichen Anamnese in vielen Fällen die genaue Zuordnung der Symptome zu einem klinischen Krankheitsbild und damit die Einleitung einer zielgerichteten Therapie ermöglichen. In Fällen, in denen Krankheitsgeschichte und Symptome nicht zusammenpassen, der Patient polysensibilisiert ist oder er nicht, wie erhofft, auf eine Behandlung reagiert, kann mit dem ISAC ein umfassendes Sensibilisierungsprofil erstellt werden. Die Ergebnisse des ISAC können helfen, die Schwere nahrungsmittelbedingter Reaktionen zu prognostizieren, unerwartete Sensibilisierungen zu identifizieren oder die Ursache idiopathischer Anaphylaxien zu finden.

Methode

Bei dem Immuno Solid-Phase Allergen Chip (ISAC) handelt es sich um eine miniaturisierte Immunoassay-Plattform auf der Grundlage moderner Biochip-Technologie. Die Verwendung hoch aufgereinigter, nativer und rekombinanter Allergenkomponenten ermöglicht die Multiplexmessung von spezifischen IgE-Antikörpern gegen 112 Allergenkomponenten aus 51 Allergenquellen. Getestet werden Allergenkomponenten unter anderem aus den Familien der Speicherproteine, nicht spezifische Lipid-Transfer-Proteine (nsLTP), PR-10-Proteine, Profiline, Cross-reaktive Kohlenhydrat-Determinanten (CCDs), Tropomyosine, Parvalbumine und Serumalbumine. Eine genaue Auflistung der verwendeten Proteine finden Sie in der Tabelle 1.

Die Detektion der nachweisbaren IgE-Antikörper erfolgt mit einem Biochip-Scanner und die Auswertung anhand von semiquantitativen Testergebnissen in ISAC Standardized Units (ISU).



Indikation

- Detaillierte Charakterisierung des Sensibilisierungsprofils von Allergiepatienten
- Identifizierung von Patienten mit Nahrungsmittelallergien mit einem hohen Risiko für systemische Reaktionen wie zum Beispiel der Anaphylaxie
- Nachweis von IgE gegen inhalative Majorallergene zur Indikationsprüfung vor spezifischer Immuntherapie
- Identifizierung von Sensibilisierungen gegen kreuzreaktive und Spezies-spezifischen Allergenkomponenten bei multiallergischen Patienten
- Das umfassende IgE-Antikörperprofil ermöglicht die Erstellung gezielter Therapiestrategien

Das Wichtigste auf einen Blick

Die Multiplexmessung von spezifischen IgE-Antikörpern mit dem ISAC erlaubt die Erstellung eines detaillierten Sensibilisierungsprofils und unterstützt Sie bei der Suche nach der optimalen Therapie, besonders bei polysensibilisierten Patienten.

Befundbewertung

Zu jedem Test erhalten Sie eine ausführliche Interpretation der Testergebnisse unter Berücksichtigung des Sensibilisierungsprofils, der Risikoeinschätzung

für die klinische Symptomatik einschließlich einer Anaphylaxie und der Indikationsbeurteilung der spezifischen Immuntherapie.

Tabelle 1: Allergenkomponenten, die im ImmunoCAP® ISAC bestimmt werden

Allergenquelle	Lateinischer Name	Proteingruppe	Allergenkomponente
Nahrungsmittelallergene			
Apfel	Malus domestica	PR-10-Protein	rMal d 1
Buchweizen	Fagopyrum esculentum	Speicherprotein, 2S-Albumin	nFag e 2
Cashewnuss	Anacardium occidentale	Speicherprotein, 11S-Globulin	rAna o 2
Dorsch/Kabeljau	Gadus callarias	Parvalbumin	rGad c 1
Eigelb/Hühnerfleisch	Gallus domesticus	Livetin/Serumalbumin	nGal d 5
Eiweiß		Ovomucoid	nGal d 1
		Ovalbumin	nGal d 2
		Conalbumin/Ovotransferrin	nGal d 3
Erdnuss	Arachis hypogaea	Speicherprotein, 7S-Globulin	rAra h 1
		Speicherprotein, 2S-Albumin	rAra h 2
		Speicherprotein, 11S-Globulin	rAra h 3
		Speicherprotein, 2S-Albumin	nAra h 6
		PR-10-Protein	rAra h 8
		Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	rAra h 9
Haselnuss	Corylus avellana	PR-10-Protein	rCor a 1.0401
		Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	rCor a 8
		Speicherprotein, 11S-Globulin	nCor a 9
Kiwi	Actinidia deliciosa	Cystein-Protease	nAct d 1
		Thaumatococcus-ähnliches Protein	nAct d 2
		Kiwellin	nAct d 5
		PR-10-Protein	rAct d 8
Kuhmilch	Bos domesticus	Alpha-Lactalbumin	nBos d 4
		Beta-Lactoglobulin	nBos d 5
		Kasein	nBos d 8
		Transferrin	nBos d lactoferrin
Kuhmilch/Rindfleisch		Serumalbumin	nBos d 6
Paranuss	Bertholletia excelsa	Speicherprotein, 2S-Albumin	rBer e 1
Pfersich	Prunus persica	PR-10-Protein	rPru p 1
		Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	rPru p 3
Sellerie	Apium graveolens	PR-10-Protein	rApi g 1
Sesam	Sesamum indicum	Speicherprotein, 2S-Albumin	nSes i 1
Shrimp	Penaeus monodon	Tropomyosin	nPen m 1
		Arginin-Kinase	nPen m 2
		Sarkoplasmatisches calciumbindendes Protein	nPen m 4
Sojabohne	Glycine max	PR-10-Protein	rGly m 4
		Speicherprotein, 7S-Globulin	nGly m 5
		Speicherprotein, 11S-Globulin	nGly m 6
Walnuss	Juglans regia	Speicherprotein, 2S-Albumin	rJug r 1
		Speicherprotein, 7S-Globulin	nJug r 2
		Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	nJug r 3
Weizen	Triticum aestivum	Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	rTri a 14
		Omega-5-Gliadin	rTri a 19.0101
		Alpha-Amylase / Trypsin-Inhibitor	nTri a aA_TI

Allergenquelle	Lateinischer Name	Proteingruppe	Allergenkomponente
Aeroallergene			
Ambrosie	Ambrosia artemisiifolia	Pektat-Lyase	nAmb a 1
Arizona-Zypresse	Cupressus arizonica	Pektat-Lyase	nCup a 1
Beifuß	Artemisia vulgaris	Defensin-ähnliches Protein	nArt v 1
		Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	nArt v 3
Birke	Betula verrucosa	PR-10-Protein	rBet v 1
		Profilin	rBet v 2
		Polcalcin	rBet v 4
Deutsche Küchenschabe	Blattella germanica	Küchenschabe, Gruppe 1	rBla g 1
		Aspartat-Protease	rBla g 2
		Glutathion-S-Transferase	rBla g 5
		Tropomyosin	nBla g
Einjähriges Bingelkraut	Mercurialis annua	Profilin	rMer a 1
Erle	Alnus glutinosa	PR-10-Protein	rAln g 1
Glaskraut	Parietaria judaica	Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	rPar j 2
Haselpollen	Corylus avellana	PR-10-Protein	rCor a 1.0101
Hausstaubmilbe	Blomia tropicalis	Milben, Gruppe 5	rBlo t 5
		Dermatophagoides farinae	Cystein-Protease
	Dermatophagoides pteronyssinus	NPC2-Familie	rDer f 2
		Cystein-Protease	nDer p 1
		NPC2-Familie	rDer p 2
Tropomyosin	rDer p 10		
Hund	Canis familiaris	Lipocalin	rCan f 1
			rCan f 2
		Serumalbumin	nCan f 3
		Arginin-Esterase	rCan f 5
Hundszahngras	Cynodon dactylon	Gras, Gruppe 1	nCyn d 1
Japanische Zeder	Cryptomeria japonica	Pektat-Lyase	nCry j 1
Katze	Felis domesticus	Uteroglobulin	rFel d 1
		Serumalbumin	nFel d 2
		Lipocalin	rFel d 4
Lieschgras	Phleum pratense	Gras, Gruppe 1	rPhl p 1
		Gras, Gruppe 2/3	rPhl p 2
		Berberinbrückenenzym (BBE)	nPhl p 4
		Gras, Gruppe 5	rPhl p 5
		Gras, Gruppe 6	rPhl p 6
		Polcalcin	rPhl p 7
		Ole-e-1-verwandtes Protein	rPhl p 11
		Profilin	rPhl p 12
Maus	Mus musculus	Lipocalin	nMus m 1
Olivenbaum	Olea europaea	Olive, Gruppe 5	rOle e 1
		Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	nOle e 7
		1,3-Beta-Glucanase	rOle e 9
Pferd	Equus caballus	Lipocalin	rEqu c 1
		Serumalbumin	nEqu c 3
Platane	Platanus acerifolia	Invertase-Inhibitor	rPla a 1
		Polygalacturonase	nPla a 2
		Lipid-Transfer-Protein (nsLTP)	rPla a 3
Salzkraut	Salsola kali	Pektin-Methylesterase	nSal k 1
Schimmelpilz	Alternaria alternata	Saures Glykoprotein	rAlt a 1
		Enolase	rAlt a 6

Allergenquelle	Lateinischer Name	Proteingruppe	Allergenkomponente
Schimmelpilz	Aspergillus fumigatus	Mitogillin-Familie	rAsp f 1
		Peroxisomales Protein	rAsp f 3
		Mangan-Superoxid-Dismutase	rAsp f 6
	Cladosporium herbarum	Mannitol-Dehydrogenase	rCla h 8
Spitzwegerich	Plantago lanceolata	Ole-e-1-verwandtes Protein	rPla l 1
Vorratsmilbe	Lepidoglyphus destructor	NPC2-Familie	rLep d 2
Weißer Gänsefuß	Chenopodium album	Ole-e-1-verwandtes Protein	rChe a 1
Sonstige			
Bienengift	Apis mellifera	Phospholipase A2	rApi m 1
		Melittin	nApi m 4
Feldwespengift	Polistes dominulus	Antigen 5	rPol d 5
Heringswurm	Anisakis simplex	Serinprotease-Inhibitor	rAni s 1
		Tropomyosin	rAni s 3
Kohlenhydratkette aus Bromelain		CCD-Marker	nMUX F 3
Latex	Hevea brasiliensis	Rubber Elongation Factor (ELF)	rHev b 1
		Small Rubber Particle Protein (SRPP)	rHev b 3
		Saures Protein	rHev b 5
		Prohevein	rHev b 6.01
		Profilin	rHev b 8
Wespengift	Vespula vulgaris	Antigen 5	rVes v 5

Autor:
Dr. med Jana Schuster, Limbach Gruppe
Literatur:
Allergo Journal, December 2015, Volume 24, Issue 8, pp 42-56
Thilo Jakob, Peter Forstenlechner, Paolo Matricardi, Jörg Kleine-Tebbe
Stand: März/2016

E-Mail: allergologie@limbachgruppe.com

Für Sie vor Ort

Aachen

MVZ Labor Aachen Dres. Riebe & Cornely GbR
Pauwelsstraße 30 | 52074 Aachen
Tel.: +49 241 47788-0

Berlin

MDI Laboratorien GmbH
Sonnenburger Straße 70 | 10437 Berlin
Tel.: +49 30 443364-200
www.mdi-labor.de

Berlin

MVZ Labor Limbach Berlin GbR
Aroser Allee 84 | 13407 Berlin
Tel.: +49 30 890645-0
www.mvz-labor-berlin.de

Bonn

MVZ Labor Limbach Bonn GmbH
Schieffelingsweg 28 | 53123 Bonn
Tel.: +49 228 928975-0
www.labor-limbach-bonn.de

Cottbus

Gemeinschaftslabor Cottbus
MVZ für Labormedizin, Mikrobiologie und
Infektionsepidemiologie GbR
Umlandstraße 53 | 03050 Cottbus
Tel.: +49 355 58402-0
www.labor-cottbus.de

Dessau

MVZ Labor Dessau GmbH
Bauhüttenstraße 6 | 06847 Dessau
Tel.: +49 340 54053-0
www.laborpraxis-dessau.de

Dortmund

MVZ Labor Dortmund Leopoldstraße GbR
Leopoldstraße 10 | 44147 Dortmund
Tel.: +49 231 86027-0
www.labor-dortmund.de

Dresden

MVZ Dresden Labor Möbius, Quasdorf GbR
Köhlerstraße 14 A | 01239 Dresden
Tel.: +49 351 47049-0
www.labordresden.de

Erfurt

MVZ Labor Limbach Erfurt GmbH
Nordhäuser Straße 74 | 99089 Erfurt
Tel.: +49 361 781-2701
www.labor-erfurt.de

Essen

MVZ Labor Eveld & Kollegen GbR
Nienkampstraße 1 | 45326 Essen
Tel.: +49 201 8379-0
www.labor-eveld.de

Freiburg

MVZ Clotten
Labor Dr. Haas, Dr. Raif & Kollegen GbR
Merzhauser Straße 112a | 79100 Freiburg
Tel.: +49 761 31905-0
www.labor-clotten.de

Hamburg

MVZ Praxis im Chilehaus GmbH
Fischertwiete 2 | 20095 Hamburg
Tel.: +49 40 709755-0
www.praxis-chilehaus.de

Hannover

MVZ Labor Limbach Hannover GbR
Auf den Pohläckern 12 | 31275 Lehrte
Tel.: +49 5132 8695-0
www.labor-limbach-hannover.de

Heidelberg

MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen GbR
Im Breitspiel 16 | 69126 Heidelberg
Tel.: +49 6221 3432-0
www.labor-limbach.de

Hofheim

MVZ Medizinisches Labor Main-Taunus GbR
Hofheimer Straße 71 | 65719 Hofheim
Tel.: +49 6192 9924-0
www.labor-hofheim.de

Karlsruhe

MVZ Labor PD Dr. Volkmann und Kollegen GbR
Kriegsstraße 99 | 76133 Karlsruhe
Tel.: +49 721 85000-0
www.laborvolkmann.de

Langenhagen

Kinderwunschzentrum Langenhagen-Wolfsburg MVZ
Ostpassage 9 | 30853 Langenhagen
Tel.: +49 511 97230-0
www.kinderwunsch-langenhagen.de

Leipzig

MVZ Labor Dr. Reising-Ackermann
und Kollegen GbR
Strümpellstraße 40 | 04289 Leipzig
Tel.: +49 341 6565-100
www.labor-leipzig.de

Ludwigsburg

MVZ Labor Ludwigsburg GbR
Wernerstraße 33 | 71636 Ludwigsburg
Tel.: +49 7141 966-0
www.mvz-labor-lb.de

Magdeburg

MVZ Limbach Magdeburg GmbH
Halberstädter Straße 49 | 39112 Magdeburg
Tel.: +49 391 62541-0
www.gerinnungszentrum-md.de

Mönchengladbach

MVZ Dr. Stein + Kollegen GbR
Tomphecke 45 | 41169 Mönchengladbach
Tel.: +49 2161 8194-0
www.labor-stein.de

München

MVZ Labor Limbach München GmbH
Richard-Strauss-Straße 80-82 | 81679 München
Tel.: +49 89 9992970-0
www.labor-limbach-muenchen.de

Münster

MVZ Labor Münster GbR
Dr. Löer, Prof. Cullen und Kollegen
Hafenweg 9-11 | 48155 Münster
Tel.: +49 251 60916-0
www.labor-muenster.de

Nürnberg

MVZ Labor Limbach Nürnberg GmbH
Lina-Ammon-Straße 28 | 90471 Nürnberg
Tel.: +49 911 817364-0
www.labor-limbach-nuernberg.de

Passau

MVZ Labor Passau GbR
Wörth 15 | 94034 Passau
Tel.: +49 851 9593-0
www.labor-passau.de

Ravensburg

MVZ Labor Ravensburg GbR
Elisabethenstraße 11 | 88212 Ravensburg
Tel.: +49 751 502-0
www.labor-gaertner.de

Rosenheim

Medizinisches Labor Rosenheim MVZ GbR
Pettenkoflerstraße 10 | 83022 Rosenheim
Tel.: +49 8031 8005-0
www.medlabor.de

Schweinfurt

MVZ Labor Schweinfurt GmbH
Gustav-Adolf-Straße 8 | 97422 Schweinfurt
Tel.: +49 9721 533320
www.laboraerzte-schweinfurt.de

Schwerin

Labor MVZ Westmecklenburg GbR
Ellerried 5-7 | 19061 Schwerin
Tel.: +49 385 64424-0
www.labor-schwerin.de

Stralsund

MVZ Stralsund GmbH
Große Parower Straße 47-53
18435 Stralsund
Tel.: +49 3831 668770
www.mdz-vorpommern.de

Suhl

MVZ Gemeinschaftslabor Suhl
Dr. Siegmund & Kollegen GbR
Albert-Schweitzer-Straße 4 | 98527 Suhl
Tel.: +49 3681 39860
www.labor-suhl.de

Ulm

MVZ Humangenetik Ulm GbR
Karlstraße 31-33 | 89073 Ulm
Tel.: +49 731 850773-0
www.humangenetik-ulm.de

Wuppertal

MVZ Limbach Wuppertal
Hauptstraße 76 | 42349 Wuppertal
Tel.: +49 202 450106
www.endokrinologie-wuppertal.de

Limbach Gruppe SE

Im Breitspiel 15 | 69126 Heidelberg
Tel.: +49 6221 1853-0 | Fax: +49 6221 1853-374
info@limbachgruppe.com | www.limbachgruppe.com