



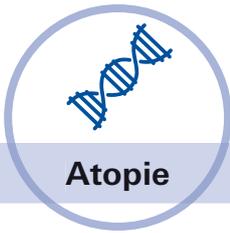
EUROLINE Allergie

Effiziente Multiparameter-Profile

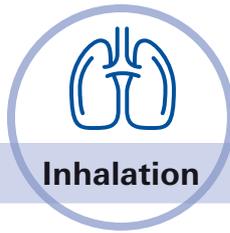


- **Umfassende Auswahl an indikations- und regionsspezifischen Profilen**
- **Passend integrierbar dank manueller oder automatischer Testabarbeitung**
- **Einfache Auswertung durch softwarebasierte Interpretation der Ergebnisse**

EUROLINE – ein Multiparameter-Test zur Detektion spezifischer IgE



Atopie



Inhalation



Nahrungsmittel



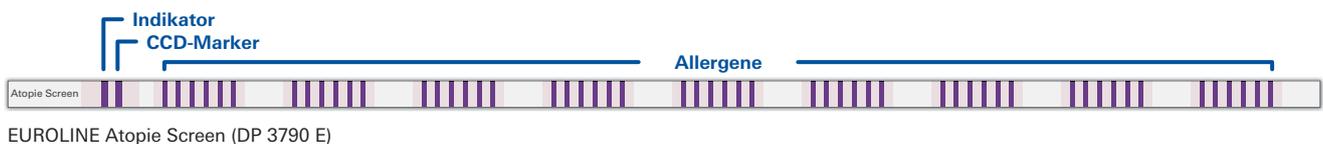
Insektengifte



Pädiatrie

Das bietet der EUROLINE:

- Gleichzeitige Analyse von spezifischen IgE (sIgE) gegen bis zu 54 verschiedene Allergene auf einem Immunblot-Streifen
- Breites Spektrum an indikations- und regionsspezifischen Profilen
- Schnelle Durchführung – alle Ergebnisse bereits nach 3,5 Stunden verfügbar (zeitoptimierte Variante)
- Einfache Abarbeitung: manuell bis vollautomatisch
- Geringes Serumvolumen – nur 100 µl pro Streifen (volumenoptimierte Variante)
- Automatische Auswertung und Archivierung mit der Software EUROLineScan
- Standardisierte Ausgabe der Ergebnisse in EAST-Klassen
- Indikatorbande als Kontrolle für die korrekte Testdurchführung
- Nachweis von sIgE gegen CCD auf allen Profilen



CCD-Marker als zusätzlicher Hinweis für die klinische Relevanz der sIgE-Ergebnisse

Der Begriff CCD wird als Abkürzung für „**Crossreactive Carbohydrate Determinant**“ (kreuzreagierende Kohlenhydratdeterminante) verwendet. Viele Allergene sind Glykoproteine und enthalten Oligosaccharid-Seitenketten. In einigen Fällen entwickeln Patienten gegen diese Kohlenhydrat-Strukturen sIgE-Antikörper, die meistens keine klinische Relevanz haben. Da CCD in einer Vielzahl von Allergenen pflanzlichen Ursprungs enthalten sind, kann es aufgrund dieser strukturellen Ähnlichkeit bei der in-vitro-Diagnostik zu einer ausgeprägten Kreuzreaktivität kommen, die sich in einer Vielzahl positiver Ergebnisse äußert. Dies erschwert die Identifikation der tatsächlich für die Symptomatik ursächlichen Allergene.

Die Bestimmung der sIgE-Antikörper gegen CCD liefert eine Zusatzinformation und dient als Interpretationshilfe bei der Beurteilung der Testergebnisse.

Die Messung ist vor allem hilfreich und essenziell,

- wenn die klinischen Symptome nicht zum spezifischen IgE-Befund passen,
- bei einer Vielzahl positiver sIgE auf pflanzliche Nahrungsmittel und Inhalationsallergene (multiple Sensibilisierung),
- beim Nachweis von positiven sIgE gegen Bienen- und Wespengift-Extrakte (Doppelpositivität).



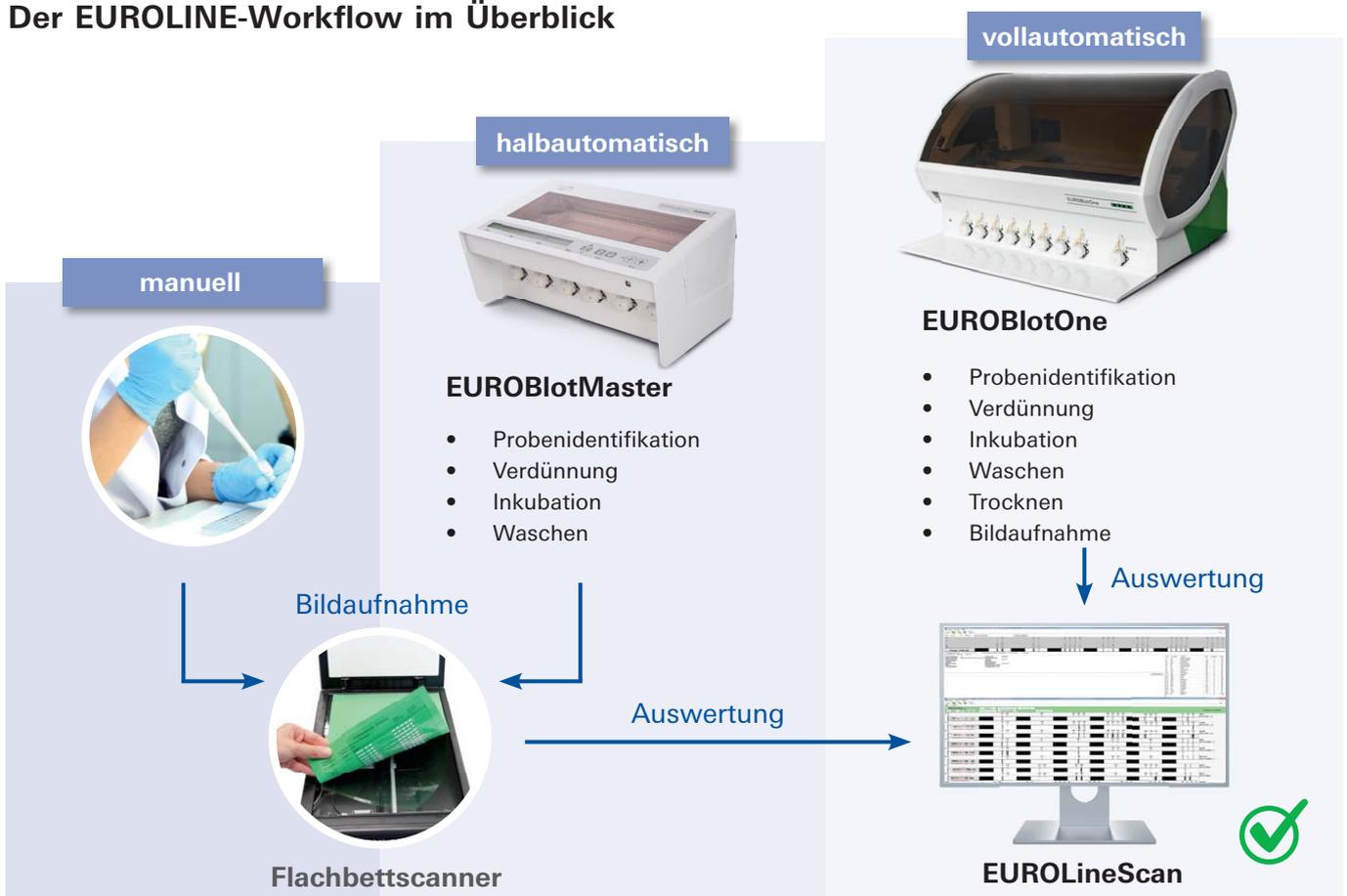
Flexible Abarbeitung der EUROLINE-Allergie-Profile

- Manuell mit minimalem technischen Aufwand – ideal für die Durchführung im eigenen Labor
- Halbautomatisch mit dem EUROBlotMaster – ideal für einen höheren Probendurchsatz (bis zu 30 oder 44 Proben pro Lauf)
- Vollautomatisch mit dem EUROBlotOne – ideal für einen hohen Probendurchsatz (bis zu 44 Proben pro Lauf)

Bei der manuellen und halbautomatischen Abarbeitung mit dem **EUROBlotMaster** erfolgt die Bildaufnahme der Streifen mittels Flachbettscanner. Anschließend übernimmt EUROLineScan die automatische Auswertung.

Der kompakte Vollautomat **EUROBlotOne** dient der standardisierten Abarbeitung der EUROLINE-Teststreifen – von der Probenerkennung bis zum fertigen Analyseergebnis. Die Proben werden vom Gerät pipettiert und alle Inkubations- und Waschschriffe vollautomatisch durchgeführt. Anschließend werden die von der integrierten Kamera erfassten Bilddaten automatisch an EUROLineScan übermittelt.

Der EUROLINE-Workflow im Überblick

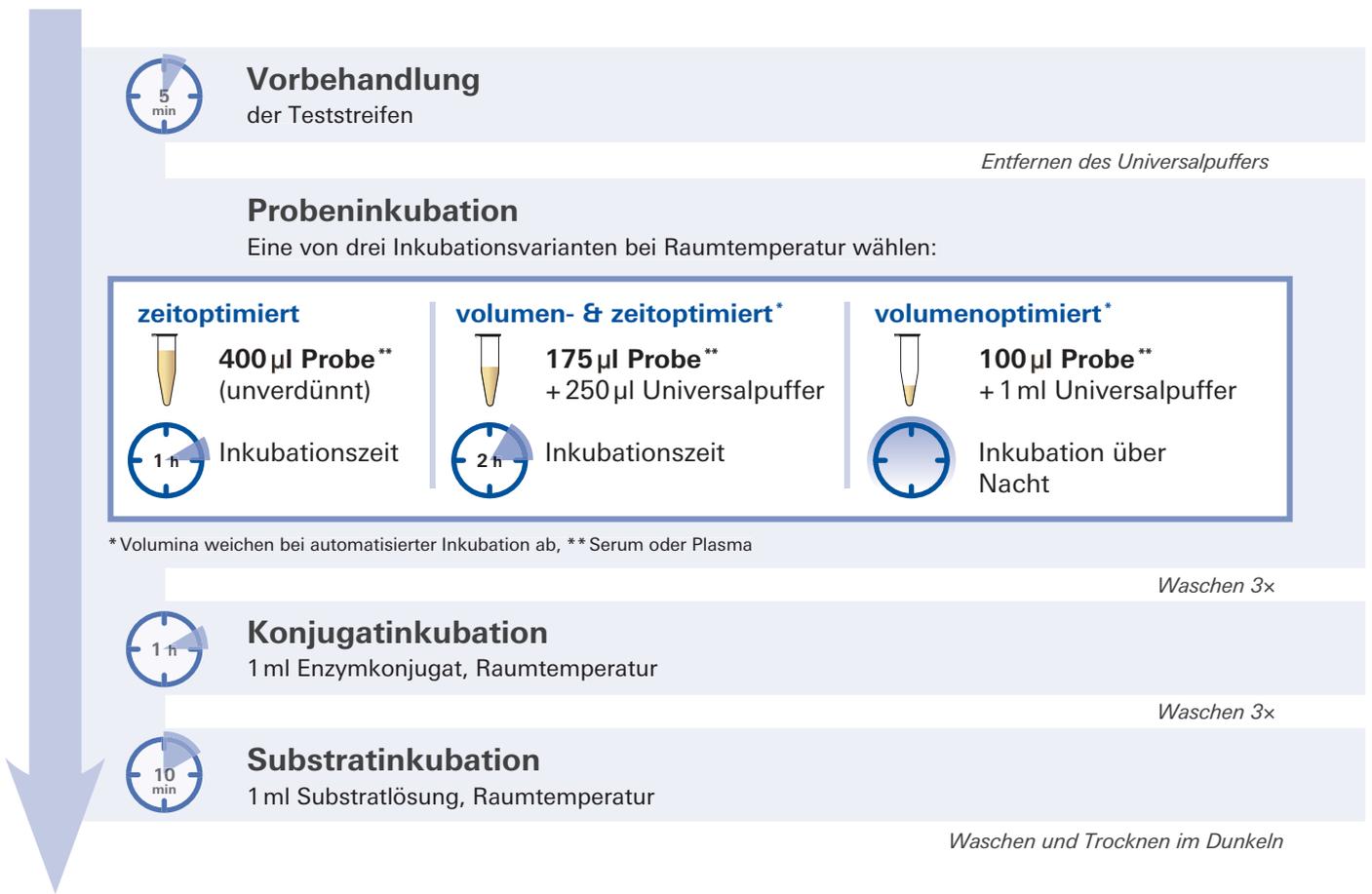


Ist der EUROBlotOne die passende Lösung für Ihr Labor?

Erhalten Sie einen kleinen Überblick des EUROLINE-Workflows mit dem EUROBlotOne in unserem neuesten Video:



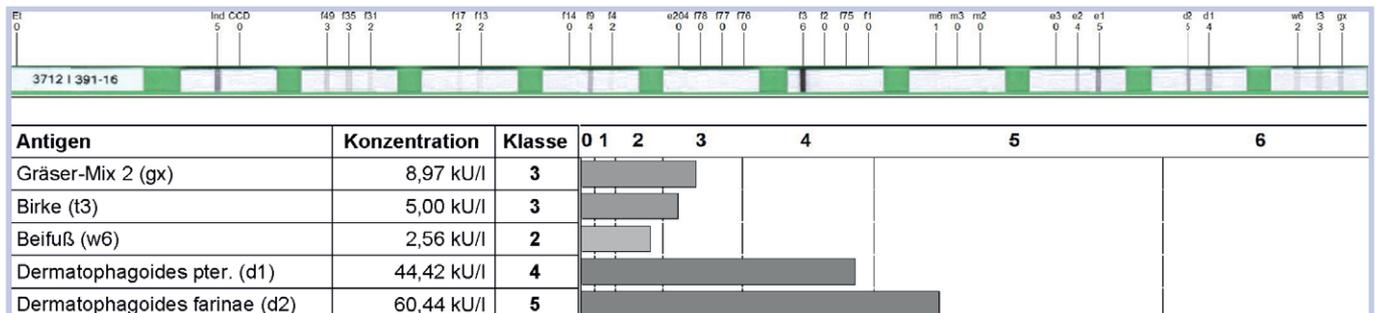
Optimierter Ablauf der EUROLINE-Inkubation...



...und unkomplizierte Befundung mit EUROLinScan

EUROLinScan erkennt selbständig die Positionen der Teststreifen, identifiziert die Banden und misst deren Intensität. Das Programm rechnet die Bandenintensitäten automatisch in EAST (Enzym-Allergo-Sorbent-Test)-Klassen um, die in Bezug auf die Konzentrationsabstufungen dem in der Allergiediagnostik weit verbreiteten RAST (Radio-Allergo-Sorbent-Test)-System entsprechen. Die automatische Auswertung der Teststreifen kann kontrolliert und bei Bedarf manuell angepasst werden, wobei alle Änderungen automatisch protokolliert werden.

Die Ergebnisse werden zusammen mit den Bilddaten elektronisch archiviert, sodass eine Aufbewahrung der EUROLINE-Teststreifen nicht erforderlich ist. Für jeden Patienten kann ein separater Befundbogen erstellt werden. EUROLinScan übernimmt ebenfalls die bidirektionale Kommunikation mit **EUROLabOffice 4.0** (Labormanagementsoftware) oder einem Laborinformationssystem (LIS) zum Import der Arbeitsliste und Export der Ergebnisse.



Auszug aus einem Beispielbefund mit EUROLINE Pädiatrie (DP 3712 E)

Hervorragende Korrelationsdaten

Ringversuchsdaten

Zwischen Februar 2006 und Mai 2015 wurden mit 171 Seren von Ringversuchsanbietern (INSTAND e.V., Deutschland; MQ, Schweiz; NEQAS, UK und RfB, Deutschland) 597 Untersuchungen mit den EUROIMMUN Immunblot-Inhalations-Profilen (IgE) durchgeführt. Die Ergebnisse der Inhalations-Profile stimmten zu 96% mit den Vorgaben der Ringversuchsinstitute überein, die zulässige Abweichung betrug ± 1 EAST-Klasse.

* Folgende Allergene wurden getestet: Milben (d1, d2, d70, d71), Pollen (g3, g6, g12, g15, t2, t3, t4, t9, t15, w1, w6, w9), Schimmelpilze (m2, m3, m6), Tiere (e1, e2, e3, e4, e5)

Inhalationsallergene* (n = 597)								
Immunblot Inhalations-Profil (IgE)	6	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	4	10	50	1
	4	0	0	1	21	104	3	0
	3	0	2	15	100	10	0	0
	2	0	2	99	48	2	0	0
	1	5	31	42	9	0	0	0
	0	19	12	6	1	0	0	0
	EAST-Klasse	0	1	2	3	4	5	6
Vorgaben der Ringversuchsinstitute								

Vergleichsdaten zum Mitbewerber

Lieschgras (g6; n=94)								
ImmunoCAP	6	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	2	13	0
	4	0	0	0	2	6	9	0
	3	0	3	1	6	6	0	0
	2	4	6	4	4	0	0	0
	1	3	2	0	0	0	0	0
	0	23	0	0	0	0	0	0
EAST-Klasse	0	1	2	3	4	5	6	
EUROIMMUN Immunblot								

Übereinstimmung: 93% **

Dermatophagoides pter. (d1; n=44)								
ImmunoCAP	6	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	2	1	0
	4	0	0	0	2	5	9	0
	3	0	3	1	6	2	0	0
	2	4	2	1	0	2	0	0
	1	5	1	1	0	1	0	0
	0	14	0	0	0	0	0	0
EAST-Klasse	0	1	2	3	4	5	6	
EUROIMMUN Immunblot								

Übereinstimmung: 93% **

Katze (e1; n=70)								
ImmunoCAP	6	0	0	0	0	0	2	3
	5	0	0	0	0	0	6	3
	4	1	0	0	0	0	11	0
	3	0	0	0	2	10	5	0
	2	0	0	4	3	0	0	0
	1	0	1	0	0	0	0	0
	0	17	2	0	0	0	0	0
EAST-Klasse	0	1	2	3	4	5	6	
EUROIMMUN Immunblot								

Übereinstimmung: 91% **

Birke (t3; n=97)								
ImmunoCAP	6	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	2	6	0
	4	0	0	0	2	6	5	0
	3	0	0	0	4	10	1	0
	2	2	2	11	4	1	0	0
	1	4	2	1	0	0	0	0
	0	33	3	0	0	0	0	0
EAST-Klasse	0	1	2	3	4	5	6	
EUROIMMUN Immunblot								

Übereinstimmung: 96% **

Dermatophagoides farinae (d2; n=45)								
ImmunoCAP	6	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	2	3	0
	4	0	0	0	1	3	0	0
	3	1	1	3	3	1	0	0
	2	1	3	0	2	2	0	0
	1	3	2	0	0	0	0	0
	0	12	1	0	0	0	0	0
EAST-Klasse	0	1	2	3	4	5	6	
EUROIMMUN Immunblot								

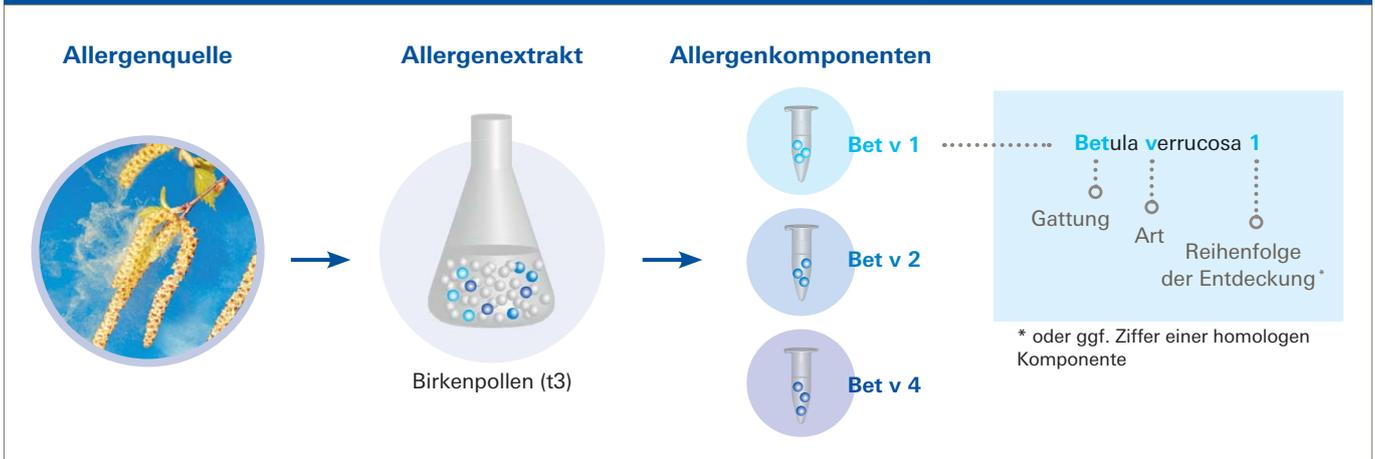
Übereinstimmung: 87% **

Pferd (e3; n=34)								
ImmunoCAP	6	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	1	0	0	0
	3	0	1	1	1	3	0	0
	2		0	2	0	0	0	0
	1	2	1	0	0	0	0	0
	0	23	0	0	0	0	0	0
EAST-Klasse	0	1	2	3	4	5	6	
EUROIMMUN Immunblot								

Übereinstimmung: 97% **

** zulässige Abweichung ± 1 EAST-Klasse

Vom Extrakt zum Protein – definierte Partial-Allergen-Diagnostik



Bislang wurden IgE mittels Allergenextrakten nachgewiesen, die eine Mischung verschiedener allergieauslösender Proteine (Komponenten) der jeweiligen Allergenquelle enthalten. Die Zusammensetzung der Extrakte ist aber nicht standardisiert – daher können die Ergebnisse der Testsysteme verschiedener Hersteller kaum miteinander verglichen werden.

Die definierte Partial-Allergen-Diagnostik (DPA-Dx, auch molekulare Allergiediagnostik genannt) hingegen nutzt exakt definierte Allergenkomponenten, die entweder direkt aus der Allergenquelle isoliert oder rekombinant hergestellt werden. Dadurch werden sowohl eine höhere Standardisierung als auch differenziertere Diagnosen ermöglicht.

Vorteile der definierten Partial-Allergen-Diagnostik:



Identifizierung von Kreuzreaktionen und Mehrfachsensibilisierungen

Die Identifizierung des initialen Allergieauslösers ist entscheidend für die Wahl der optimalen Behandlung, z. B. einer spezifischen Immuntherapie (SIT) gegen eine oder mehrere Allergiequellen, Karenzempfehlungen, Verschreibung eines Notfallsets.



Risikoanalyse und Risikomanagement

Die Information, welcher Proteinfamilie eine Allergenkomponente angehört, gibt Hinweise auf das Risiko systemischer allergischer Reaktionen. Einige Allergenkomponenten, z. B. die Speicherproteine der Erdnuss, sind hitze- und denaturierungsstabil und deshalb mit einem hohen Risiko systemischer Reaktionen assoziiert. PR-10-Proteine wie das Bet v1 der Birkenpollen und dessen Homologe, z. B. Mal d 1 des Apfels, sind dagegen hitze- und denaturierungsstabil, was das allergene Potenzial der Proteine und das Risiko systemischer Reaktionen verringern kann.



Wahl der spezifischen Immuntherapie

Die Aussage über die Sensibilisierung auf Major- und/oder Minorallergene ist hilfreich für die Auswahl des richtigen Therapeutikums und für eine Prognose zum Erfolg einer SIT.



Ausgewählte EUROLINE-Profile

DPA-Dx Pollen 1

DP 3210-1601-1 E

Code	Allergen (n = 10)
t3 g6	Birke Lieschgras
t215 t216 t220	rBet v 1 (Birke) rBet v 2 (Birke) rBet v 4 (Birke)
t225	rBet v 6 (Birke)
g205 g215	rPhl p 1 (Lieschgras) rPhl p 5 (Lieschgras)
g210 g212	rPhl p 7 (Lieschgras) rPhl p 12 (Lieschgras)
CCD Ind	CCD-Marker Indikator

DPA-Dx Milch 1

DP 3510-1601-1 E

Code	Allergen (n = 6)
f2	Kuhmilch
f76 f77 f78	nBos d 4 alpha-Lactalbumin (Milch) nBos d 5 beta-Lactoglobulin (Milch) nBos d 8 Kasein (Milch)
f334 e204	nBos d LTF Lactoferrin (Milch) nBos d 6 BSA (Milch)
CCD Ind	CCD-Marker Indikator

DPA-Dx Insektengifte 3

DP 3850-1601-3 E

Code	Allergen (n = 8)
i1 i3 i75	Bienengift Wespengift Hornissengift (europäisch)
i208	rApi m 1 (Bienengift)
i213 i216	rApi m 2 (Bienengift) rApi m 10 (Bienengift)
i209	rVes v 5 (Wespengift)
i211	rVes v 1 (Wespengift)
CCD Ind	CCD-Marker Indikator

DPA-Dx Pollen Südeuropa 1

DP 3211-1601-1 E

Code	Allergen (n = 17)
t3 t9 t23	Birke Olivenbaum Zypresse
g6 w21 m6	Lieschgras Glaskraut (Parietaria judaica) Alternaria alternata
t215 t226 w211	rBet v 1 (Birke) nCup a 1 (Zypresse) rPar j 2 (Glaskraut/Parietaria judaica)
g205 g215	rPhl p 1 (Lieschgras) rPhl p 5 (Lieschgras)
g210 g212	rPhl p 7 (Lieschgras) rPhl p 12 (Lieschgras)
t224 t231 t235 m229	rOle e 1 (Olivenbaum) rQue a 1 (Eiche) rCor a 1.0101 (Hasel) rAlt a 1 (Alternaria alternata)
CCD Ind	CCD-Marker Indikator

DPA-Dx Pädiatrie 2

DP 3812-1601-2 E

Code	Allergen (n = 17)
f76 f77 f78 f334	nBos d 4 alpha-Lactalbumin (Milch) nBos d 5 beta-Lactoglobulin (Milch) nBos d 8 Kasein (Milch) nBos d LTF Lactoferrin (Milch)
e204	nBos d 6 BSA (Milch)
f232 f233 f323 f356	nGal d 2 Ovalbumin (Hühnereiweiß) nGal d 1 Ovomucoid (Hühnereiweiß) nGal d 3 Conalbumin (Hühnereiweiß) nGal d 4 Lysozym (Hühnereiweiß)
f422 f423 f424	rAra h 1 (Erdnuss) rAra h 2 (Erdnuss) rAra h 3 (Erdnuss)
f429 f445	rAra h 6 (Erdnuss) rAra h 7 (Erdnuss)
f444 f427	rAra h 5 (Erdnuss) rAra h 9 (Erdnuss)
t215	rBet v 1 (Birke)
CCD Ind	CCD-Marker Indikator

DPA-Dx Insektengifte Südeuropa 1

DP 3851-1601-1 E

Code	Allergen (n = 11)
i1 i3 i75 i77	Bienengift Wespengift Hornissengift (europäisch) Feldwespengift
i208	rApi m 1 (Bienengift)
i213 i216	rApi m 2 (Bienengift) rApi m 10 (Bienengift)
i210	rPol d 5 (Feldwespengift)
i209	rVes v 5 (Wespengift)
i220 i211	rPol d 1 (Feldwespengift) rVes v 1 (Wespengift)
CCD Ind	CCD-Marker Indikator



Inhalation

DP 3110-1601 E/SE

Code	Allergen (n = 20)
g1	Ruchgras
g3	Knäuelgras
g6	Lieschgras
g12	Roggen
t2	Erle
t3	Birke
t4	Hasel
t7	Eiche
w1	Ambrosie
w6	Beifuß
w9	Spitzwegerich
d1	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>
d2	<i>Dermatophagoides farinae</i>
e1	Katze
e2	Hund
e3	Pferd
m1	<i>Penicillium notatum</i>
m2	<i>Cladosporium herbarum</i>
m3	<i>Aspergillus fumigatus</i>
m6	<i>Alternaria alternata</i>
CCD	CCD-Marker
Ind	Indikator

Nahrungsmittel

DP 3410-1601 E/SE

Code	Allergen (n = 20)
f1	Hühnereiweiß
f75	Hühnereigelb
f2	Kuhmilch
f45	Bäckerhefe
f4	Weizenmehl
f5	Roggenmehl
f9	Reis
f14	Sojabohne
f13	Erdnuss
f17	Haselnuss
f20	Mandel
f49	Apfel
f84	Kiwi
f237	Aprikose
f25	Tomate
f31	Karotte
f35	Kartoffel
f85	Sellerie
f3	Kabeljau
f23	Krabbe
CCD	CCD-Marker
Ind	Indikator

Atopie Screen

DP 3790-1601 E

Code	Allergen (n = 54)
d1	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>
d2	<i>Dermatophagoides farinae</i>
i1	Bienengift
i3	Wespengift
i6	Küchenschabe (germanisch)
h1	Hausstaub
e1	Katze
e2	Hund
e3	Pferd
m1	<i>Penicillium notatum</i>
m2	<i>Cladosporium herbarum</i>
m3	<i>Aspergillus fumigatus</i>
m6	<i>Alternaria alternata</i>
g1	Ruchgras
g3	Knäuelgras
g6	Lieschgras
g12	Roggen
t2	Erle
t3	Birke
t4	Hasel
t7	Eiche
t23	Zypresse
w1	Ambrosie
w6	Beifuß
w9	Spitzwegerich
u85	Latex
f25	Tomate
f31	Karotte
f35	Kartoffel
f85	Sellerie
f1	Hühnereiweiß
f75	Hühnereigelb
f2	Kuhmilch
f3	Kabeljau
f23	Krabbe
f24	Garnele (Pazifik)
e204	nBos d 6 BSA (Milch)
f76	nBos d 4 alpha-Lactalbumin (Milch)
f77	nBos d 5 beta-Lactoglobulin (Milch)
f78	nBos d 8 Kasein (Milch)
f27	Rindfleisch
f88	Lammfleisch
f45	Bäckerhefe
f4	Weizenmehl
f5	Roggenmehl
f9	Reis
f14	Sojabohne
f10	Sesam
f13	Erdnuss
f17	Haselnuss
f20	Mandel
f49	Apfel
f84	Kiwi
f237	Aprikose
CCD	CCD-Marker
Ind	Indikator

Atopie

DP 3710-1601 E

Code	Allergen (n = 20)
g6	Lieschgras
g12	Roggen
t3	Birke
w6	Beifuß
d1	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>
e1	Katze
e2	Hund
e3	Pferd
m2	<i>Cladosporium herbarum</i>
m6	<i>Alternaria alternata</i>
f1	Hühnereiweiß
f2	Kuhmilch
f3	Kabeljau
f4	Weizenmehl
f9	Reis
f14	Sojabohne
f17	Haselnuss
f31	Karotte
f35	Kartoffel
f49	Apfel
CCD	CCD-Marker
Ind	Indikator

Pädiatrie

DP 3712-1601 E/SE

Code	Allergen (n = 27)
gx	Gräser-Mix 2: Lieschgras, Roggen
t3	Birke
w6	Beifuß
d1	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>
d2	<i>Dermatophagoides farinae</i>
e1	Katze
e2	Hund
e3	Pferd
m2	<i>Cladosporium herbarum</i>
m3	<i>Aspergillus fumigatus</i>
m6	<i>Alternaria alternata</i>
f1	Hühnereiweiß
f75	Hühnereigelb
f2	Kuhmilch
f3	Kabeljau
f76	nBos d 4 alpha-Lactalbumin (Milch)
f77	nBos d 5 beta-Lactoglobulin (Milch)
f78	nBos d 8 Kasein (Milch)
e204	nBos d 6 BSA (Milch)
f4	Weizenmehl
f9	Reis
f14	Sojabohne
f13	Erdnuss
f17	Haselnuss
f31	Karotte
f35	Kartoffel
f49	Apfel
CCD	CCD-Marker
Ind	Indikator