

PATIENTEN ID:



NAME PATIENT:



GEBURTSDATUM:



ANALYSIERT AM:



03.04.2023

QR-CODE:



02ARC087

GETESTETE ALLERGENE:



283

TESTMETHODE:



ALEX<sup>2</sup>

## Laborbericht: Zusammenfassung der nachweisbaren Sensibilisierungen

### POLLEN

Gräserpollen

Baumpollen

Kräuterpollen

### MILBEN

Hausstaub- & Vorratsmilben

### PFLANZLICHE NAHRUNGSMITTEL

Hülsenfrüchte

Getreide

Gewürze

Obst

Gemüse

Nüsse & Samen

### INSEKTEN & GIFTE

Schaben

### MIKROORGANISMEN

Pilzsporen & Hefe

### TIERISCHE NAHRUNGSMITTEL

Milch

Ei

Fisch & Meeresfrüchte

Fleisch

### TIEREPITHELIIEN

Haustiere

Nutztiere

### SONSTIGE

Latex

Ficus

CCD

Parasit

### Höchste gemessene IgE Konzentration pro Allergengruppe

< 0,3 kU<sub>A</sub>/L

0,3 - 1 kU<sub>A</sub>/L

1 - 5 kU<sub>A</sub>/L

5 - 15 kU<sub>A</sub>/L

> 15 kU<sub>A</sub>/L

Negativ oder unsicher

Niedriges IgE-Level

Moderates IgE-Level

Hohes IgE-Level

Sehr hohes IgE-Level

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
-------------	-----	----------	----------	--------------------

## POLLEN

### Gräserpollen

Hundszahngras		Cyn d		0,10 
		Cyn d 1	Beta-Expansin	0,94 
Weidelgras		Lol p 1	Beta-Expansin	12,69 
Bahiagrass		Pas n		0,80 
Lieschgras		Phl p 1	Beta-Expansin	20,03 
		Phl p 2	Expansin	3,74 
		Phl p 5.0101	Gras Gruppe 5/6	10,04 
		Phl p 6	Gras Gruppe 5/6	9,17 
		Phl p 7	Polcalcin	≤ 0,10 
		Phl p 12	Profilin	≤ 0,10 
Schilf		Phr c		0,16 
Roggen, Pollen		Sec c_pollen		2,23 

### Baumpollen

Akazie		Aca m		≤ 0,10 
Götterbaum		Ail a		≤ 0,10 
Erle		Aln g 1	PR-10	4,60 
		Aln g 4	Polcalcin	≤ 0,10 
Birke		Bet v 1	PR-10	24,29 
		Bet v 2	Profilin	≤ 0,10 
		Bet v 6	Isoflavon Reductase	0,16 
Papiermaulbeere		Bro pa		≤ 0,10 
Hasel Pollen		Cor a_pollen		4,69 
		Cor a 1.0103	PR-10	21,89 
Japanische Zeder		Cry j 1	Pektat Lyase	≤ 0,10 
Arizona-Zypresse		Cup a 1	Pektat Lyase	≤ 0,10 
Zypresse		Cup s		≤ 0,10 
Buche		Fag s 1	PR-10	8,88 
Esche		Fra e		0,12 
		Fra e 1	Ole e 1-Familie	≤ 0,10 
Walnuss, Pollen		Jug r_pollen		≤ 0,10 
Zeder		Jun a		≤ 0,10 
Maulbeerbaum		Mor r		≤ 0,10 
Olive		Ole e 1	Ole e 1-Familie	≤ 0,10 

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
	○	Ole e 9	1,3 β Glucanase	0,39
Dattelpalme	○	Pho d 2	Profilin	≤ 0,10
Platane	○	Pla a 1	Pflanzen Invertase	≤ 0,10
	○	Pla a 2	Polygalacturonase	≤ 0,10
	○	Pla a 3	nsLTP	≤ 0,10
Pappel	●●●●	Pop n		0,42
Ulme	●●●●	Ulm c		≤ 0,10

## Kräuterpollen

Amarant	●●●●	Ama r		≤ 0,10
Traubenkraut	●●●●	Amb a		0,13
	○	Amb a 1	Pektat Lyase	≤ 0,10
	○	Amb a 4	Pflanzen-Defensin	≤ 0,10
Beifuß	●●●●	Art v		2,70
	○	Art v 1	Pflanzen-Defensin	7,32
	○	Art v 3	nsLTP	≤ 0,10
Hanf	●●●●	Can s		≤ 0,10
	○	Can s 3	nsLTP	≤ 0,10
Weißer Gänsefuß	●●●●	Che a		≤ 0,10
	○	Che a 1	Ole e 1-Familie	≤ 0,10
Bingelkraut	○	Mer a 1	Profilin	≤ 0,10
Glaskraut	●●●●	Par j		≤ 0,10
	○	Par j 2	nsLTP	2,58
Spitzwegerich	●●●●	Pla l		≤ 0,10
	○	Pla l 1	Ole e 1-Familie	0,15
Salzkraut	●●●●	Sal k		≤ 0,10
	○	Sal k 1	Pectin Methylesterase	≤ 0,10
Brennnessel	●●●●	Urt d		≤ 0,10

## MILBEN

### Hausstaubmilbe

Amerikanische Hausstaubmilbe	○	Der f 1	Zystein Protease	0,20
	○	Der f 2	NPC2 Familie	≤ 0,10
Europäische Hausstaubmilbe	○	Der p 1	Zystein Protease	0,18
	○	Der p 2	NPC2 Familie	0,21
	○	Der p 5	Unbekannt	≤ 0,10

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
	○	Der p 7	Milbe, Gruppe 7	0,27
	○	Der p 10	Tropomyosin	0,15
	○	Der p 11	Myosin, schwere Kette	≤ 0,10
	○	Der p 20	Arginin Kinase	≤ 0,10
	○	Der p 21	Unbekannt	0,24
	○	Der p 23	Peritrophin-like protein domain	0,15

## Vorratsmilbe

Acarus siro	⦿	Aca s		≤ 0,10
Blomia tropicalis	○	Blo t 5	Milbe, Gruppe 5	≤ 0,10
	○	Blo t 10	Tropomyosin	≤ 0,10
	○	Blo t 21	Unbekannt	≤ 0,10
Glycyphagus domesticus	○	Gly d 2	NPC2 Familie	≤ 0,10
Lepidoglyphus destructor	○	Lep d 2	NPC2 Familie	≤ 0,10
Tyrophagus putrescentiae	⦿	Tyr p		0,13
	○	Tyr p 2	NPC2 Familie	≤ 0,10

## MIKROORGANISMEN & PILZSPOREN

### Hefepilz

Malassezia sympodialis	○	Mala s 5	Unbekannt	9,79
	○	Mala s 6	Cyclophilin	0,81
	○	Mala s 11	Mn Superoxid-Dismutase	29,46
Bäckerhefe	⦿	Sac c		≤ 0,10

### Schimmelpilze

Alternaria alternata	○	Alt a 1	Alt a 1-Familie	14,34
	○	Alt a 6	Enolase	≤ 0,10
Aspergillus fumigatus	○	Asp f 1	Mitogillin Familie	≤ 0,10
	○	Asp f 3	Peroxisomales Protein	0,45
	○	Asp f 4	Unbekannt	≤ 0,10
	○	Asp f 6	Mn Superoxid-Dismutase	2,68
Cladosporium herbarum	⦿	Cla h		≤ 0,10
	○	Cla h 8	Kurzketten-Dehydrogenase	≤ 0,10
Penicillium chrysogenum	⦿	Pen ch		0,21

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
-------------	-----	----------	----------	--------------------

## PFLANZLICHE NAHRUNGSMITTEL

### Hülsenfrüchte

Erdnuss	○	Ara h 1	7/8S Globulin	≤ 0,10	
	○	Ara h 2	2S Albumin	0,18	
	○	Ara h 3	11S Globulin	≤ 0,10	
	○	Ara h 6	2S Albumin	≤ 0,10	
	○	Ara h 8	PR-10	≤ 0,10	
	○	Ara h 9	nsLTP	≤ 0,10	
	○	Ara h 15	Oleosin	≤ 0,10	
Kichererbse	●●●●	Cic a		0,19	
Sojabohne	○	Gly m 4	PR-10	0,19	
	○	Gly m 5	7/8S Globulin	≤ 0,10	
	○	Gly m 6	11S Globulin	1,96	
	○	Gly m 8	2S Albumin	8,99	
Linsen	●●●●	Len c		0,12	
Grüne Bohne	●●●●	Pha v		≤ 0,10	
Erbse	●●●●	Pis s		≤ 0,10	

### Getreide

Hafer	●●●●	Ave s		0,59	
Quinoa	●●●●	Che q		0,18	
Buchweizen	●●●●	Fag e		≤ 0,10	
	○	Fag e 2	2S Albumin	≤ 0,10	
Gerste	●●●●	Hor v		0,47	
Lupinensamen	●●●●	Lup a		≤ 0,10	
Reis	●●●●	Ory s		≤ 0,10	
Hirse	●●●●	Pan m		≤ 0,10	
Roggen, Getreide	●●●●	Sec c_flour		≤ 0,10	
Weizen	○	Tri a 14	nsLTP	0,18	
	○	Tri a 19	Omega-5-Gliadin	0,36	
Dinkel	●●●●	Tri s		0,58	
Mais	●●●●	Zea m		≤ 0,10	
	○	Zea m 14	nsLTP	≤ 0,10	

### Gewürze

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
Paprika	••••	Cap a		≤ 0,10
Kümmel	••••	Car c		≤ 0,10
Oregano	••••	Ori v		≤ 0,10
Petersilie	••••	Pet c		≤ 0,10
Anis	••••	Pim a		≤ 0,10
Senf	○	Sin a 1	2S Albumin	≤ 0,10

## Obst

Kiwi	○	Act d 1	Zystein Protease	≤ 0,10
	○	Act d 2	TLP	0,19
	○	Act d 5	Kiwellin	≤ 0,10
	○	Act d 10	nsLTP	≤ 0,10
Papaya	••••	Car p		≤ 0,10
Orange	••••	Cit s		≤ 0,10
Melone	○	Cuc m 2	Profilin	≤ 0,10
Feige	••••	Fic c		≤ 0,10
Erdbeere	○	Fra a 1+3	PR-10+LTP	0,51
Apfel	○	Mal d 1	PR-10	0,56
	○	Mal d 2	TLP	≤ 0,10
	○	Mal d 3	nsLTP	≤ 0,10
Mango	••••	Man i		≤ 0,10
Banane	••••	Mus a		≤ 0,10
Avocado	••••	Pers a		≤ 0,10
Kirsche	••••	Pru av		≤ 0,10
Pfirsich	○	Pru p 3	nsLTP	≤ 0,10
Birne	••••	Pyr c		≤ 0,10
Heidelbeere	••••	Vac m		0,57
Weintraube	○	Vit v 1	nsLTP	≤ 0,10

## Gemüse

Zwiebel	••••	All c		≤ 0,10
Knoblauch	••••	All s		≤ 0,10
Sellerie	○	Api g 1	PR-10	0,56
	○	Api g 2	nsLTP	≤ 0,10
	○	Api g 6	nsLTP	≤ 0,10
Karotte	••••	Dau c		0,49

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
	○	Dau c 1	PR-10	0,77
Kartoffel	●●●●	Sol t		≤ 0,10
Tomate	●●●●	Sola l		0,20
	○	Sola l 6	nsLTP	≤ 0,10
<b>Nüsse</b>				
Cashew	●●●●	Ana o		10,62
	○	Ana o 2	11S Globulin	≤ 0,10
	○	Ana o 3	2S Albumin	7,13
Paranuss	●●●●	Ber e		4,17
	○	Ber e 1	2S Albumin	4,98
Pekannuss	●●●●	Car i		≥ 50,00
Haselnuss	○	Cor a 1.0401	PR-10	1,28
	○	Cor a 8	nsLTP	≤ 0,10
	○	Cor a 9	11S Globulin	34,51
	○	Cor a 11	7/8S Globulin	20,88
	○	Cor a 14	2S Albumin	24,56
Walnuss	○	Jug r 1	2S Albumin	48,47
	○	Jug r 2	7/8S Globulin	46,44
	○	Jug r 3	nsLTP	≤ 0,10
	○	Jug r 4	11S Globulin	41,00
	○	Jug r 6	7/8S Globulin	44,23
Macadamia	○	Mac i 2S Albumin	2S Albumin	4,29
	●●●●	Mac inte		14,83
Pistazie	○	Pis v 1	2S Albumin	11,77
	○	Pis v 2	11S Globulin subunit	2,80
	○	Pis v 3	7/8S Globulin	0,80
Mandel	●●●●	Pru du		2,44
<b>Samen</b>				
Kürbiskerne	●●●●	Cuc p		2,95
Sonnenblumenkerne	●●●●	Hel a		0,30
Mohnsamens	●●●●	Pap s		3,18
	○	Pap s 2S Albumin	2S Albumin	≤ 0,10
Sesam	●●●●	Ses i		1,16
	○	Ses i 1	2S Albumin	0,21

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
Bockshornkleesamen		Tri fo		≤ 0,10 

## TIERISCHE NAHRUNGSMITTEL

### Milch

Kuhmilch		Bos d_milk		≤ 0,10 
		Bos d 4	α-Lactalbumin	≤ 0,10 
		Bos d 5	β-Lactoglobulin	≤ 0,10 
		Bos d 8	Casein	≤ 0,10 
Kamelmilch		Cam d		≤ 0,10 
Ziegenmilch		Cap h_milk		≤ 0,10 
Stutenmilch		Equ c_milk		≤ 0,10 
Schafmilch		Ovi a_milk		≤ 0,10 

### Ei

Hühnereiweiss		Gal d_white		≤ 0,10 
Hühnerei / Dotter		Gal d_yolk		≤ 0,10 
Hühnereiweiss		Gal d 1	Ovomucoid	≤ 0,10 
		Gal d 2	Ovalbumin	≤ 0,10 
		Gal d 3	Ovotransferrin	0,23 
		Gal d 4	Lysozym C	≤ 0,10 
Hühnerei / Dotter		Gal d 5	Serumalbumin	≤ 0,10 

### Fisch & Meeresfrüchte

Heringswurm		Ani s 1	Kunitz Serin Protease Inhibitor	≤ 0,10 
		Ani s 3	Tropomyosin	≤ 0,10 
Krabbe		Chi spp.		≤ 0,10 
Hering		Clu h		≤ 0,10 
		Clu h 1	β-Parvalbumin	≤ 0,10 
Nordseegarnele		Cra c 6	Troponin C	≤ 0,10 
Karpfen		Cyp c 1	β-Parvalbumin	≤ 0,10 
Atlantischer Dorsch		Gad m		0,66 
		Gad m 2+3	β-Enolase & Aldolase	0,14 
		Gad m 1	β-Parvalbumin	0,60 
Hummer		Hom g		≤ 0,10 
Shrimp		Lit s		0,12 

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
Tintenfisch	••••	Lol spp.		≤ 0,10
Miesmuschel	••••	Myt e		≤ 0,10
Auster	••••	Ost e		≤ 0,10
Eismeer Garnele	••••	Pan b		≤ 0,10
Jakobsmuschel	••••	Pec spp.		≤ 0,10
Black Tiger Shrimp	⊙	Pen m 1	Tropomyosin	≤ 0,10
	⊙	Pen m 2	Arginin Kinase	≤ 0,10
	⊙	Pen m 3	Myosin, leichte Kette	≤ 0,10
	⊙	Pen m 4	Sarcoplasmic Calcium Binding Protein	≤ 0,10
Stachelrochen	••••	Raj c		≤ 0,10
	⊙	Raj c Parvalbumin	α-Parvalbumin	≤ 0,10
Venusmuschel	••••	Rud spp.		≤ 0,10
Lachs	••••	Sal s		≤ 0,10
	⊙	Sal s 1	β-Parvalbumin	≤ 0,10
Atlantische Makrele	••••	Sco s		≤ 0,10
	⊙	Sco s 1	β-Parvalbumin	≤ 0,10
Thunfisch	••••	Thu a		≤ 0,10
	⊙	Thu a 1	β-Parvalbumin	≤ 0,10
Schwertfisch	⊙	Xip g 1	β-Parvalbumin	≤ 0,10

## Fleisch

Grille	••••	Ach d		≤ 0,10
Rindfleisch	••••	Bos d_meat		≤ 0,10
	⊙	Bos d 6	Serumalbumin	≤ 0,10
Pferd, Fleisch	••••	Equ c_meat		≤ 0,10
Hühnerfleisch	••••	Gal d_meat		≤ 0,10
Heuschrecke	••••	Loc m		≤ 0,10
Truthahn, Fleisch	••••	Mel g		≤ 0,10
Kaninchen, Fleisch	••••	Ory_meat		≤ 0,10
Lammfleisch	••••	Ovi a_meat		≤ 0,10
Schweinefleisch	••••	Sus d_meat		≤ 0,10
	⊙	Sus d 1	Serumalbumin	≤ 0,10
Mehlwurm	••••	Ten m		≤ 0,10

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
-------------	-----	----------	----------	--------------------

## INSEKTENGIFTE

### Schaben

Deutsche Schabe	○	Bla g 1	Schaben Gruppe 1	≤ 0,10	
	○	Bla g 2	Aspartyl Protease	≤ 0,10	
	○	Bla g 4	Lipocalin	≤ 0,10	
	○	Bla g 5	Glutathione S-transferase	≤ 0,10	
	○	Bla g 9	Arginin Kinase	≤ 0,10	
Amerikanische Schabe	●●●●	Per a		≤ 0,10	
	○	Per a 7	Tropomyosin	≤ 0,10	

## TIERISCHE ALLERGENE

### Haustiere

Hund	○	Can f_Fd1	Uterogloblin	0,19	
Hundeurin (inkl. Can f 5)	●●●●	Can f_male urine		≤ 0,10	
Hund	○	Can f 1	Lipocalin	29,15	
	○	Can f 2	Lipocalin	≤ 0,10	
	○	Can f 3	Serumalbumin	≤ 0,10	
	○	Can f 4	Lipocalin	≤ 0,10	
	○	Can f 6	Lipocalin	1,05	
Meerschweinchenepithel	○	Cav p 1	Lipocalin	≤ 0,10	
Katze	○	Fel d 1	Uterogloblin	10,06	
	○	Fel d 2	Serumalbumin	2,69	
	○	Fel d 4	Lipocalin	0,41	
	○	Fel d 7	Lipocalin	3,71	
Maus, Epithel	○	Mus m 1	Lipocalin	0,34	
Kaninchen, Epithel	○	Ory c 1	Lipocalin	≤ 0,10	
	○	Ory c 2	Lipophilin	≤ 0,10	
	○	Ory c 3	Uterogloblin	8,58	
Dsungarischer Hamster	○	Phod s 1	Lipocalin	≤ 0,10	
Ratte, Epithel	●●●●	Rat n		0,18	

### Nutztiere

Rind	○	Bos d 2	Lipocalin	≤ 0,10	
Ziege, Epithel	●●●●	Cap h_epithelia		≤ 0,10	

Bezeichnung	E/M	Allergen	Funktion	kU <sub>A</sub> /L
Pferd, Epithel	<input checked="" type="radio"/>	Equ c 1	Lipocalin	8,06
	<input checked="" type="radio"/>	Equ c 3	Serumalbumin	≤ 0,10
	<input checked="" type="radio"/>	Equ c 4	Latherin	≤ 0,10
Schaf, Epithel		Ovi a_epithelia		≤ 0,10
Schwein, Epithel		Sus d_epithelia		≤ 0,10

## SONSTIGE

### Latex

Latex	<input checked="" type="radio"/>	Hev b 1	Rubber elongation factor	0,20
	<input checked="" type="radio"/>	Hev b 3	Small rubber particle protein	≤ 0,10
	<input checked="" type="radio"/>	Hev b 5	Unbekannt	≤ 0,10
	<input checked="" type="radio"/>	Hev b 6.02	Hevein	≤ 0,10
	<input checked="" type="radio"/>	Hev b 8	Profilin	≤ 0,10
	<input checked="" type="radio"/>	Hev b 11	Klasse 1 Chitinase	0,10

### Ficus

Birkenfeige		Fic b		≤ 0,10
-------------	--	-------	--	--------

### CCD

Hom s Lactoferrin	<input checked="" type="radio"/>	Hom s LF	CCD	≤ 0,10
-------------------	----------------------------------	----------	-----	--------

### Parasit

Taubenzecke	<input checked="" type="radio"/>	Arg r 1	Lipocalin	≤ 0,10
-------------	----------------------------------	---------	-----------	--------

**Gesamt-IgE Ergebnis: 1207 kU/L**

**Referenzbereich Gesamt-IgE**  
Erwachsene: < 100 kU/L

GEDRUCKT AM  
30.06.2024

MOD ALLERGENPANEL  
ALEX2 without venoms

# Informationen zu kreuzreaktiven Allergenen

## PR-10

PR-10 Allergene zeigen einen hohen Grad an Kreuzreaktivität.

PR-10 inhalativ:

Bet v 1, das Hauptallergen aus Birkenpollen, repräsentiert den Prototyp aller PR-10 Allergene und ist gleichzeitig der PR-10 Primärsensibilisierer in Birken-endemischen Gebieten. Die Präsenz von PR-10 Allergenen in anderen Baumpollen der Buchenartigen erklärt die ausgeprägte Kreuzreaktivität zu Erlen-, Hasel-, Buchen-, Eichen- und Hainbuchenpollen.

PR-10 nutritiv:

PR-10 Allergene kommen ebenfalls in Früchten, Nüssen, Hülsenfrüchten und Gemüsen vor und können dort PR-10 assoziierte Nahrungsmittelallergien auslösen - meist beschränkt auf ein orales Allergiesyndrom. In seltenen Fällen kann es durch den Konsum von großen Allergenmengen auch zu schweren allergischen Reaktionen kommen. PR-10 Allergene sind Empfindlich gegenüber Hitze und Verdauung.

## nsLTPs

nsLTPs zeigen einen hohen Grad an Kreuzreaktivität innerhalb einer botanischen Familie. (z. B. innerhalb der Steinfrüchte, Rosaceae).

nsLTPs sind die am weitesten verbreiteten pflanzlichen Nahrungsmittelallergene in Südeuropa. Die von nsLTPs induzierten klinischen Reaktionen können schwer ausfallen, besonders dort wo es keine Verbindung zu einer Birkenpollinose gibt. Pru p 3, das Hauptallergen aus Pfirsich, spielt eine Vorläuferrolle in der Sensibilisierung gegen andere nsLTPs. Allergologisch relevante nsLTPs finden sich nicht nur in Kern- und Steinobstsorten, sondern auch in Nüssen, Hülsenfrüchten und Getreidesorten (Weizen, Mais, oder Reis). nsLTPs sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

## Speicherproteine (2S Albumine, 7/8S Globuline, 11S Globuline)

Speicherproteine zeigen einen limitierten Grad an Kreuzreaktivität.

Speicherproteine sind die Hauptallergene in Hülsenfrüchten (z.B. in Erdnuss oder Sojabohne) Baumnüssen (z. B. in Wal- oder Haselnuss) und anderen Samen (z. B. in Buchweizen, Weizen oder Senf). Speicherproteine sind die Hauptursache für schwere allergische Reaktionen, inklusive Anaphylaxie. Speicherproteine sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

## Lipocaline

Lipocaline zeigen einen limitierten Grad an Kreuzreaktivität.

Unter den Lipocalinen befinden sich viele inhalative Allergene aus Felltierschuppen. Sensibilisierungen gegen Lipocaline stellen einen Risikofaktor für respiratorische Symptome und Asthma dar. Der Einfluss von individuellen Lipocalin-Sensibilisierungen auf die Schwere der Symptome ist noch unbekannt.

## Serumalbumine

Serumalbumine zeigen einen sehr hohen Grad an Kreuzreaktivität.

Serumalbumine repräsentieren Minorallergene aus Felltierschuppen und sind mit respiratorischen Symptomen assoziiert. Sie sind auch mit seltenen allergologischen Erkrankungen wie dem Pork-Cat und Bird-Egg Syndrom assoziiert. Als Allergen in Fleisch und Milch kann Serumalbumin schwere Reaktionen nach dem Verzehr von rohem Fleisch oder Milch hervorrufen - empfindlich gegenüber Hitze und Verdauung.

## Parvalbumine

Parvalbumine zeigen einen sehr hohen Grad an Kreuzreaktivität.

Die klinische Kreuzreaktivität zwischen verschiedenen Fischarten wird durch hochkonservierte IgE Epitope auf Parvalbumin ausgelöst. Parvalbumine fungieren als Nahrungsmittelallergene, können aber auch respiratorische Symptome auslösen. Die durch Parvalbumine ausgelösten Reaktionen können schwer verlaufen. Parvalbumine sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

## Uteroglobin

Uteroglobine zeigen einen limitierten Grad an Kreuzreaktivität.

Uteroglobine werden in Speicheldrüsen und in der Haut von manchen Feltieren gebildet. In Kindern mit allergischem Asthma gegen Katze wurden höhere IgE-Spiegel detektiert.



# ALEX<sup>2</sup> – Anzahl der getesteten Allergenquellen:

**283**

Dieser Test wurde nur für eine gewählte Anzahl von Allergenen durchgeführt, wie in der Ergebniszusammenfassung gelistet.

# Zusammenfassung der Raven Interpretation

## Probeninformationen

Die Probe wurde auf ALEX<sup>2</sup> Barcode 02ARC087, Interpretationsdatum 03.04.2023 getestet.

Von den getesteten 283 Allergenen lagen 70 über dem Cut-off von 0,3 kU<sub>A</sub>/L. Eine Sensibilisierung kann ein Indikator für eine Allergie sein. Für alle positiven ALEX 2 Allergene sind nachfolgend Kommentare zur Interpretation aufgeführt.

## Gesamt IgE: 1207 kU/L

Das gemessene Gesamt IgE betrug 1207 kU<sub>A</sub>/L. Ein hohes Gesamt IgE zeigt an, dass eine Allergie wahrscheinlich ist.

## Kreuzreaktive Sensibilisierung detektiert

Sensibilisierung gegen Allergenmoleküle detektiert, welche als Marker für eine (breite) Kreuzreaktivität zwischen verschiedenen Allergenquellen dienen.

Detektierte kreuzreaktive Sensibilisierungen:

- PR-10: Aln g 1, Api g 1, Bet v 1, Cor a 1.0103, Cor a 1.0401, Dau c 1, Fag s 1, Mal d 1
- nsLTPs: Par j 2
- Parvalbumine: Gad m 1
- Speicherproteine: Ana o 3, Ber e 1, Cor a 9, Cor a 11, Cor a 14, Gly m 6, Gly m 8, Jug r 1, Jug r 2, Jug r 4, Jug r 6, Mac i 2S Albumin, Pis v 1, Pis v 2, Pis v 3
- Pflanzen Defensine: Art v 1
- Lipocaline: Can f 1, Can f 6, Equ c 1, Fel d 4, Fel d 7, Mus m 1

### PR-10 Proteine

PR-10 inhalativ: Das wichtigste Birkenpollenallergen, Bet v 1, stellt den Prototyp aller PR-10 Allergene dar und ist der primäre Sensibilisierer in Regionen mit Birkenpollenexposition. Das Vorhandensein von PR-10 Allergenen in Pollen von birkenverwandten Bäumen erklärt die IgE Kreuzreaktivität zwischen Pollen von Hasel, Erle, Buche, Eiche, Hainbuche und anderen verwandten Baumpollen. PR-10 nutritiv: PR-10-Allergene in rohem Obst, Nüssen, Gemüse und Hülsenfrüchten können bei sensibilisierten Personen ein orales Allergiesyndrom und manchmal schwere allergische Reaktionen auslösen. PR-10 Allergene sind nicht stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

### Nicht-spezifische Lipidtransferproteine (nsLTP)

Mitglieder der nsLTP Allergenfamilie können inhalative Symptome (nsLTP aus Pollen) sowie leichte bis schwere Formen von Nahrungsmittelallergie verursachen. nsLTP Allergene können in Baum- und Unkrautpollen, in vielen pflanzlichen Nahrungsmitteln und Latex gefunden werden. Inhalative Symptome manifestieren sich als allergische Rhinokonjunktivitis und/oder allergisches Asthma. nsLTP Lebensmittelallergene können sowohl leichte als auch schwere allergische Reaktionen auslösen. nsLTPs sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

### Parvalbumine

Parvalbumine sind die Hauptallergene aus Fischen. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen verschiedenen Albumins ist hoch, aber nicht absolut. Parvalbumine sind hitze- und verdauungsbeständig. Parvalbumin aus Nagelrochen wurde als hypoallergen beschrieben.

### Speicherproteine

Die Mitglieder der Speicherprotein-Allergenfamilien sind in der Lage, leichte bis starke allergische Reaktionen auszulösen - auch anaphylaktische Schocks. Allergene aus diesen Familien finden sich in Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen. Speicherproteine sind hitze- und verdauungsstabil. Die Familien der Speicherprotein-Allergene umfassen 2S Albumine, 7/8S & 11S Globuline.

### Pflanzen Defensine

Mitglieder der Pflanzen Defensin Allergenfamilie (PD) können inhalative Symptome verursachen. PD Allergene wurden in Unkrautpollen und Erdnüssen identifiziert. Das prominenteste Mitglied dieser Familie, Art v 1 aus Beifußpollen, dient als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen.

### Lipocaline

Fast alle Mitglieder der Lipocalin Allergenfamilie können inhalative Symptome wie allergische Rhinokonjunktivitis und/oder allergisches Asthma verursachen. Lipocalin aus Taubenzecken ist mit der idiopathisch-nächtlichen Anaphylaxie assoziiert (Reaktion nach Taubenzeckenstich). Der Grad der Kreuzreaktivität variiert zwischen den Mitgliedern dieser Allergenfamilie stark. Einige Lipocaline dienen als Marker für eine AIT Indikation.

## Baumpollen

### Birkengewächse

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Pollen aus der Familie der Birkengewächse detektiert. Die mit diesen Allergenquellen assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis hin zu allergischem Asthma.

Aln g 1 ist ein Mitglied der PR-10 Allergenfamilie und ist mit inhalativen Symptomen und meist mit einer leichten Form von Nahrungsmittelallergien (z.B. orales Allergiesyndrom) assoziiert. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Aln g 1 und Pollen- sowie Lebensmittelallergenen aus der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Aln g 1 dient als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen.

Bet v 1 ist ein Mitglied der PR-10 Allergenfamilie und ist mit inhalativen Symptomen und meist milden Formen von Nahrungsmittelallergien (z.B. orales Allergiesyndrom) assoziiert. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Bet v 1 und Pollen- sowie Lebensmittelallergenen aus der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Bet v 1 dient als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen.

Cor a 1.0103 ist ein Mitglied der PR-10 Familie und ist mit inhalativen Symptomen und meist milden Formen von Nahrungsmittelallergien (z.B. orales Allergiesyndrom) assoziiert. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Cor a 1.0103 und Pollen- sowie Lebensmittelallergenen aus der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Cor a 1.0103 dient als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen.

Fag s 1 ist ein Mitglied der PR-10 Allergenfamilie und ist mit inhalativen Symptomen und meist milden Formen von Nahrungsmittelallergie assoziiert. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Fag s 1 und Pollen- sowie Lebensmittelallergenen aus der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Fag s 1 dient als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen.

### Pappel

Eine Sensibilisierung gegen Pappelpollen wurde detektiert. Zu den allergischen Symptomen im Zusammenhang mit Pappelpollen zählt die allergische Rhinokonjunktivitis. Bisher wurde ein Pappelallergen von der WHO offiziell anerkannt (Pop n 2, Profilin).

### Eschen / Olive

Eine Sensibilisierung gegen Esche/Olivenpollen wurde detektiert. Die mit diesen Allergenquellen assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis zum allergischen Asthma.

Ole e 9 ist Mitglied der Familie der  $\beta$  1,3 Glucanase Allergenfamilie. Andere Mitglieder dieser Allergenfamilie wurden in Latex und Bananen identifiziert - der Grad der Kreuzreaktivität ist gering. Ole e 9 sollte getestet werden, um Patienten mit einem schwereren allergischen Phänotyp zu identifizieren.

## Gräser

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Gräserpollen festgestellt. Allergische Symptome im Zusammenhang mit Gräserpollen reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis zu allergischem Asthma.

Cyn d 1, Lol p 1 und Phl p 1 sind Mitglieder der  $\beta$ -Expansin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen den Mitgliedern dieser Allergenfamilie ist sehr hoch.  $\beta$ -Expansine dienen als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen. Positive Ergebnisse wurden erzielt für: Cyn d 1, Lol p 1, Phl p 1.

Phl p 2 ist ein Mitglied der Expansin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen den Mitgliedern dieser Allergenfamilie ist sehr hoch. Zusammen mit Phl p 1 und 5 dient Phl p 2 als Marker für eine echte Sensibilisierung gegen Gräserpollen. Allergiker mit einer isolierten Sensibilisierung gegen Phl p 2 sind für eine AIT nicht geeignet.

Phl p 5 ist ein Mitglied der Gras Gruppe 5/6 Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen den Mitgliedern dieser Allergenfamilie ist hoch. Nicht bei allen Gräserpollenarten wurde ein Allergen der Gruppe 5/6 beschrieben. Zusammen mit Phl p 1 und Phl p 2 dient Phl p 5 als Marker für eine genuine Sensibilisierung gegen Gräserpollen. Phl p 1 und 5 dienen als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen.

Phl p 6 ist ein Mitglied der Allergenfamilie Gras Gruppe 5/6. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen den Mitgliedern dieser Allergenfamilie ist hoch.

## Kräuterpollen

### Beifuß

Eine Sensibilisierung gegen Beifuß wurde festgestellt. Die mit Beifuß assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis zum allergischen Asthma.

Art v 1 ist Mitglied der Pflanzen Defensin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen den Mitgliedern dieser Allergenfamilie ist moderat (z.B. zu Amb a 4 aus Traubenkraut). Art v 1 dient als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen.

### **Glaskraut**

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Glaskraut festgestellt. Die mit Glaskraut assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis zum allergischen Asthma.

Par j 2 ist ein Mitglied der nsLTP Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität gegenüber den meisten anderen Mitgliedern dieser Familie ist gering. Par j 2 ist ein hochspezifischer Marker für Glaskraut Sensibilisierung.

## **Felltiere**

### **Katze**

Eine Sensibilisierung gegen Katze wurde detektiert. Die mit Katze assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis hin zu allergischem Asthma.

Fel d 1 ist ein Mitglied der Uteroglobin (UG) Allergenfamilie und ein Marker für eine echte Katzenallergie. Fel d 1 dient auch als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende Symptome vorliegen. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Fel d 1 und anderen Mitgliedern der UG Allergenfamilie ist moderat (z.B. zu Can f Fel d 1 like aus Hund).

Fel d 2 ist ein Mitglied der Serumalbumin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität mit anderen Mitgliedern der SA Familie ist sehr hoch (z.B. mit Can f 3 aus Hund). Eine Sensibilisierung gegen Fel d 2 kann auch zum Katzen-Schweinefleisch Syndrom führen.

Fel d 4 ist ein Mitglied der Lipocalin Allergenfamilie (LC). Eine moderater Grad an Kreuzreaktivität gegen LC von Hund (Can f 4) und Pferd (Equ c 1) ist bekannt.

Fel d 7 ist ein Mitglied der Lipocalin Allergenfamilie (LC). Es wurde eine moderate Kreuzreaktivität mit LC aus Hund (Can f 1) beschrieben.

### **Hund**

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Hund festgestellt. Die mit Hunden assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis hin zu allergischem Asthma.

Can f 1 ist ein Mitglied der Lipocalin Allergenfamilie. Es besteht ein mäßiges Risiko einer Kreuzreaktivität mit Fel d 7, einem Lipocalin aus Katze. Can f 1 dient als spezifischer Marker für eine Sensibilisierung gegen Hund und als Marker für eine AIT, falls entsprechende Symptome vorliegen. Die höchsten Konzentrationen finden sich in Fell und Speichel.

Can f 6 ist ein Mitglied der Lipocalin Allergenfamilie (LC). Der Grad der Kreuzreaktivität mit anderen Mitgliedern der LC Allergenfamilie ist gering, mit Ausnahme eines mäßigen Risikos für eine Kreuzreaktion mit Fel d 4 aus Katze und Equ c 1 aus Pferd.

### **Pferd**

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Pferd festgestellt. Die mit dieser Allergenquelle assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis hin zu allergischem Asthma.

Equ c 1 ist ein Mitglied der Lipocalin Allergenfamilie. Es besteht ein moderates Risiko einer Kreuzreaktivität mit Fel d 4 (Katze) und Can f 6 (Hund). Equ c 1 wird über Speichel und Hautschuppen an die Umgebung abgegeben.

### **Maus**

Eine Sensibilisierung gegen Maus wurde festgestellt. Die mit Maus assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis hin zu allergischem Asthma, insbesondere bei häufiger Exposition (z.B. bei Laborpersonal).

Mus m 1 ist ein Mitglied der Lipocalin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität mit anderen Mitgliedern dieser Allergenfamilie ist gering (Ausnahme: Rat n 1 aus Ratte).

### **Kaninchen**

Eine Sensibilisierung gegen Kaninchen wurde detektiert. Die mit Kaninchenepithel assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis hin zu allergischem Asthma, insbesondere bei häufiger Exposition (z.B. Laborpersonal oder Kaninchenzüchter).

Ory c 3 ist ein Mitglied der Uteroglobulin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität mit den verwandten Allergenen aus anderen Pelztieren (z.B. Fel d 1 von der Katze) ist sehr gering.

## **Hefen und Schimmelpilze**

### **Alternaria alternata**

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Sporen von *Alternaria alternata* festgestellt. Die mit *A. alternata* assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis zum allergischen Asthma.

Alt a 1 ist ein Mitglied der Alt a 1 Allergenfamilie und wird mit inhalativen Symptomen assoziiert. Kreuzreaktionen zwischen Alt a 1 und anderen Mitgliedern der Alt a 1 Allergenfamilie wurden beschrieben. Alt a 1 dient als Marker für eine AIT Indikation, falls entsprechende klinische Symptome vorliegen.

### **Aspergillus fumigatus**

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Sporen von *Aspergillus fumigatus* festgestellt. Die mit *A. fumigatus* assoziierten allergischen Symptome reichen von allergischer Rhinokonjunktivitis bis hin zu allergischem Asthma und umfassen auch die allergische bronchopulmonale Aspergillose (ABPA).

Asp f 3 ist ein Mitglied der Peroxysomalen Protein Allergenfamilie und ist mit Allergie gegen *A. fumigatus* und stark mit der allergischen bronchopulmonalen Aspergillose (ABPA) assoziiert.

Asp f 6 ist ein Mitglied der Mn-Superoxide Dismutase Allergenfamilie und wird vorwiegend mit ABPA, weniger mit einer *A. fumigatus* Allergie in Verbindung gebracht.

### **Malassezia sympodialis**

Es wurde eine Sensibilisierung gegen *Malassezia sympodialis* festgestellt. Dieser Hefepilz ist bei erwachsenen Patienten mit atopischer Dermatitis häufig anzutreffen, bei gesunden Personen jedoch selten. Besonders seborrhoische Hautstellen (z.B. Kopf, Hals) sind bevorzugte Lebensräume.

Mala s 5 ist ein Mitglied der Redoxin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität mit anderen Mitgliedern dieser Allergenfamilie (in Schimmelpilzen und Hefen) ist moderat.

Mala s 6 ist ein Mitglied der Cyclophilin Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität mit anderen Mitgliedern dieser Familie ist hoch.

Mala s 11 ist ein Mitglied der Mn-Superoxide Dismutase Allergenfamilie. Der Grad der Kreuzreaktivität mit anderen Mitgliedern dieser Allergenfamilie ist hoch. Mala s 11 ist in der Lage autoreaktive T-Zellen zu induzieren. Die Bedeutung dieses Allergens bei atopischer Dermatitis (AD) wurde durch eine starke Korrelation zwischen dem Schweregrad der AD und der Sensibilisierung gegen Mala s 11 untermauert.

## **Getreide und Samen**

### **Gerste**

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Gerste detektiert. Zu den allergischen Symptomen im Zusammenhang mit Gerste zählen sofortige und durch körperliche Anstrengung ausgelöste Anaphylaxie, Bäckerasthma, Magen-Darm- und Hautreaktionen. Eine Bierallergie kann auch durch eine zugrundeliegende Sensibilisierung gegen Gerste verursacht werden.

### **Hafer**

Eine Sensibilisierung gegen Hafer wurde detektiert. Zu den allergischen Symptomen im Zusammenhang mit Hafer zählen Bäckerasthma, Anaphylaxie und Hautreaktionen. Eine hohe Hafer-Sensibilisierungsrate wurde bei Kindern festgestellt, welche an atopischer Dermatitis leiden.

### **Mohnsamens**

Eine Sensibilisierung gegen Mohnsamens wurde detektiert. Die mit Mohnsamens assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zu schweren anaphylaktischen Reaktionen. Anstrengungsinduzierte Reaktionen nach dem Verzehr von Mohn sind möglich.

### **Kürbiskern**

Eine Sensibilisierung gegen Kürbiskerne wurde detektiert. Die mit Kürbiskernen assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zu schweren anaphylaktischen Reaktionen.

### **Sesam**

Eine Sensibilisierung gegen Sesam wurde festgestellt. Die mit Sesamallergenen verbundenen allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis hin zu schweren, anaphylaktischen Reaktionen.

### **Dinkel**

Eine Sensibilisierung gegen Dinkelmehl wurde detektiert. Zu den allergischen Symptomen im Zusammenhang mit Dinkel zählen sofortige und anstrengungsinduzierte Anaphylaxie, Bäckerasthma, Magen-Darm- und Hautreaktionen.

### **Sonnenblumenkerne**

Eine Sensibilisierung gegen Sonnenblumenkerne wurde detektiert. Die mit Sonnenblumenkernen assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zu schweren, anaphylaktischen Reaktionen.

## Weizen

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Weizenmehl festgestellt. Zu den allergischen Symptomen im Zusammenhang mit Weizen zählen Anaphylaxie vom Soforttyp, durch Anstrengung induzierte Anaphylaxie, Bäckerasthma, Magen-Darm- und Hautreaktionen.

Tri a 19 ist ein Mitglied der Gliadin Allergenfamilie und kann eine weizenabhängige anstrengungsinduzierte Anaphylaxie (WDEIA) verursachen. Patienten in dieser Kategorie reagieren nur, wenn auf den Weizenkonsum eine körperliche Anstrengung folgt oder mit anderen Kofaktoren (z.B. Aspirineinnahme) zusammenfällt. Tri a 19 ist auch in der Lage, klassische Formen der Weizen Soforttyp-Allergie auszulösen.

## Obst

### Apfel

Eine Sensibilisierung gegen Apfel wurde detektiert. Die mit Apfelallergie assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis hin zu schweren, anaphylaktischen Reaktionen.

Da Mal d 1 hitzeempfindlich ist, können gebackene oder gekochte Äpfel ohne Gefahr für klinische Reaktionen verzehrt werden. Bei einer echten Apfelallergie, aufgrund von Sensibilisierungen gegen Mal d 2 oder/und 3, ist die Allergenkenz die therapeutische Option der Wahl. Mal d 3 befindet sich vor allem in der Fruchtschale, geschälter Apfel wird von den meisten Patienten mit Mal d 3 Sensibilisierung vertragen. Wenn eine anaphylaktische Reaktion aufgetreten ist, wird die Verschreibung eines Notfallsets (inkl. Adrenalin Autoinjektor) empfohlen.

### Heidelbeere

Eine Sensibilisierung gegen Heidelbeere wurde detektiert. Die mit Heidelbeere assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie. Schwere Fälle können durch nsLTP Allergene verursacht werden.

### Erdbeere

Eine Sensibilisierung gegen Erdbeere wurde detektiert. Allergische Symptome im Zusammenhang mit Erdbeere sind in der Regel mild, systemische Reaktionen sind selten.

Fra a 1 ist ein Mitglied der PR-10 Allergenfamilie und ist mit leichten Formen der Erdbeerallergie (z.B. orales Allergiesyndrom) assoziiert. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Fra a 1 und anderen Mitgliedern der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. In der Regel wird die Fra a 1 Sensibilisierung durch eine primäre Sensibilisierung gegen Bet v 1 aus Birkenpollen verursacht. Fra a 1 ist nicht stabil gegenüber Hitze und Verdauung. Fra a 3 ist ein Mitglied der nsLTP Allergenfamilie und kann klinische Reaktionen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie hervorrufen. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Fra a 3 und anderen Mitgliedern der nsLTP Allergenfamilie ist innerhalb botanisch eng verwandter Arten (z.B. Steinobst) hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Fra a 3 ist stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

## Nüsse und Hülsenfrüchte

### Mandel

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Mandel detektiert. Die mit Mandel assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis hin zu Hautreaktionen und gastrointestinalen Symptomen. Schwere allergische Reaktionen auf Mandeln sind selten.

### Paranuss

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Paranuss detektiert. Die mit Paranuss assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie.

Ber e 1 ist ein Speicherprotein (2S Albumin), welches mit klinischen Reaktionen bis hin zur Anaphylaxie assoziiert ist. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen 2S Albumin aus Paranuss und seinen verwandten Allergenen aus Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen ist gering. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Ber e 1 ist stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

### Cashew

Eine Sensibilisierung gegen Cashew wurde festgestellt. Die mit Cashew assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis hin zu schweren, anaphylaktischen Reaktionen.

Ana o 2 und 3 sind Speicherproteine, welche mit klinischen Reaktionen bis hin zur Anaphylaxie assoziiert sind. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Speicherproteinen aus Cashew und Speicherproteinen aus Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen ist gering bis mäßig. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Ana o 2 & 3 sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung. Positive Ergebnisse wurden erzielt für: Ana o 3.

## Haselnuss

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Haselnuss festgestellt. Die mit Haselnussallergenen assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis hin zu schweren, anaphylaktischen Reaktionen.

Cor a 1.0401 ein Mitglied der PR-10 Allergenfamilie und ist mit leichten Formen der Haselnussallergie, z.B. dem oralen Allergiesyndrom, assoziiert. In seltenen Fällen treten geringgradige systemische Reaktionen auf. Schwere anaphylaktische Reaktionen sind sehr selten. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Cor a 1.0401 und anderen Mitgliedern der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. In den meisten Fällen wird eine Cor a 1.0401 Sensibilisierung durch eine primäre Sensibilisierung gegen Bet v 1 aus Birkenpollen verursacht. Cor a 1.0401 ist nicht stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

Cor a 9, 11 & 14 sind Speicherproteine, welche mit klinischen Reaktionen bis hin zur Anaphylaxie assoziiert sind. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Speicherproteinen aus Haselnuss und Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen ist schwach bis moderat. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Cor a 9, 11 & 14 sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung. Positive Ergebnisse wurden erzielt für: Cor a 9, Cor a 11, Cor a 14.

## Macadamia

Eine Sensibilisierung gegen Macadamia wurde detektiert. Die mit Macadamia assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie.

Mac i 2S Albumin ist ein Speicherprotein (2S Albumin), welches mit klinischen Reaktionen bis hin zur Anaphylaxie assoziiert ist. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Speicherproteinen aus Macadamia und Speicherproteinen aus Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen ist gering bis mäßig. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Mac i 2S Albumin ist stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

## Pekannuss

Eine Sensibilisierung gegen Pekannuss wurde detektiert. Die mit Pekannuss assoziierten Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie. Pekannuss kreuzreagiert stark mit Walnuss.

## Pistazie

Eine Sensibilisierung gegen Pistazie wurde detektiert. Die mit Pistazie assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie.

## Sojabohne

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Sojabohne festgestellt. Die mit Soja assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis hin zu schweren, anaphylaktischen Reaktionen.

Gly m 5, 6 & 8 sind Speicherproteine, die mit klinischen Reaktionen bis hin zu schwerer Anaphylaxie assoziiert sind. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Speicherproteinen aus Soja und Speicherproteinen aus Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen ist gering bis moderat. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Gly m 5, 6 & 8 sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung. Positive Ergebnisse wurden erzielt für: Gly m 6, Gly m 8.

## Walnuss

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Walnuss festgestellt. Die mit Walnussallergenen assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis hin zu schweren, anaphylaktischen Reaktionen.

Jug r 1, 2, 4 & 6 sind Speicherproteine, die mit klinischen Reaktionen bis hin zur Anaphylaxie assoziiert sind. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Speicherproteinen aus Walnüssen und Speicherproteinen aus Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen ist gering bis moderat. Die Ausnahme ist Jug r 6, welches mit verwandten Allergenen aus Baumnüssen (z.B. Cor a 11 aus Haselnuss) und Sesam kreuzreagieren kann. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. Jug r 1,2,4 sind stabil gegenüber Hitze und Verdauung. Jug r 6 weist eine mittlere thermische Stabilität und eine Anfälligkeit gegenüber Verdauungsenzymen auf. Positive Ergebnisse wurden erzielt für: Jug r 1, Jug r 2, Jug r 4, Jug r 6.

## Gemüse

### Karotte

Eine Sensibilisierung gegen Karotte wurde detektiert. Die mit Karotte assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie. Eine Karottenallergie tritt meist bei Patienten mit Birken- oder/und Beifußpollen-Sensibilisierung auf.

Dau c 1 ein Mitglied der PR-10 Allergenfamilie und ist mit leichten Formen der Karottenallergie, z.B. dem oralen Allergiesyndrom, assoziiert. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Dau c 1 und anderen Mitgliedern der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. In den meisten Fällen wird eine Dau c 1 Sensibilisierung durch eine primäre Sensibilisierung gegen Bet v 1 aus Birkenpollen verursacht. Dau c 1 ist nicht stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

## Sellerie

Eine Sensibilisierung gegen Sellerie wurde detektiert. Die mit Sellerie assoziierten allergischen Symptome reichen vom oralen Allergiesyndrom bis zur Anaphylaxie. Sellerieallergie wird meist durch eine Sensibilisierung gegen Pollen (von Birke und Beifuß) verursacht. Schwere Reaktionen gegen Sellerie sind oft mit einer primären Beifußpollen Sensibilisierung associated.

Api g 1 ist ein Mitglied der PR-10 Allergenfamilie und wird mit leichten Formen der Sellerieallergie, z.B. dem oralen Allergiesyndrom, in Verbindung gebracht. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen Api g 1 und anderen Mitgliedern der PR-10 Allergenfamilie ist hoch. Die Bedeutung dieser Kreuzreaktionen muss auf klinischer Ebene analysiert werden. In den meisten Fällen wird eine Api g 1 Sensibilisierung durch eine primäre Sensibilisierung gegen Bet v 1 aus Birkenpollen verursacht. Api g 1 ist nicht stabil gegenüber Hitze und Verdauung.

## Fisch und Meeresfrüchte

Es wurde eine Sensibilisierung gegen Meeresfrüchte festgestellt. Zu den allergischen Symptomen im Zusammenhang mit Meeresfrüchteallergie gehören leichte bis schwere anaphylaktische Reaktionen nach Verzehr, sowie respiratorische/asthmatische Beschwerden nach Einatmen von Kochdämpfen.

Parvalbumine sind die Hauptallergene aus Fischen. Der Grad der Kreuzreaktivität zwischen verschiedenen Parvalbuminen ist hoch, aber nicht absolut. Parvalbumine sind hitze- und verdauungsbeständig.  $\alpha$ -Parvalbumin aus Nagelrochen wurde als hypoallergen beschrieben.

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS:** Das Vorhandensein von IgE-ANTIKÖRPERN impliziert ein Risiko von allergischen Reaktionen und muss in Übereinstimmung mit der ANAMNESE und den RESULTATEN anderer DIAGNOSTISCHER VERFAHREN ANALYSIERT werden. DIE RAVEN-INTERPRETATIONSUNTERSTÜTZUNGSSOFTWARE IST EIN WERKZEUG, DAS ÄRZTE BEI DER INTERPRETATION VON ALEX 2 RESULTATEN UNTERSTÜTZT. RAVEN KOMMENTARE ERSETZEN NICHT DIE DIAGNOSE DURCH EINEN ARZT. FÜR KOMMENTARE VON RAVEN UND DEN DARAUS RESULTIERENDEN THERAPEUTISCHEN EINGRIFFEN WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN. DIE ANGEGEBENEN KOMMENTARE SIND AUSSCHLIEßLICH FÜR DIE ERGEBNISSE VON ALEX 2 BESTIMMT.