



Muster Heinz, geb. 12.12.1934  
Barcode 00090575    Labornummer 707170259

Eingang am 17.07.2007  
Ausgang am 18.07.2007

**Laborärztlicher Befundbericht**      Endbefund, Seite 1 von 6

## Allergo-Screen<sup>®</sup> Basic (IgG4)

### Getreide

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Buchweizen	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Dinkel	0,36 kU/l		1						< 0,35
Hafer	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Hirse	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Mais	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Reis	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Roggen	0,77 kU/l			2					< 0,35
Weizen	5,31 kU/l				3				< 0,35

### Milchprodukte

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Camembert	11,97 kU/l				3				< 0,35
Gouda	0,69 kU/l		1						< 0,35
Kasein	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Kuhmilch	4,80 kU/l				3				< 0,35
Schafsmilch	2,17 kU/l			2					< 0,35
Ziegenmilch	4,23 kU/l				3				< 0,35

### Ei

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Vollei	33,81 kU/l					4			< 0,35

### Fleisch

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Huhn	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Lammfleisch	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Pute	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Rindfleisch	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Schweinefleisch	< 0,35 kU/l	0							< 0,35



## Fisch

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Dorsch	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Forelle	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Hering	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Lachs	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Makrele	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Thunfisch	< 0,35 kU/l	0							< 0,35

## Schalentiere/Muscheln

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Krabbe	< 0,35 kU/l	0							< 0,35

## Obst

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Ananas	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Apfel	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Aprikose	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Banane	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Birne	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Erdbeere	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Grapefruit	2,59 kU/l			2					< 0,35
Himbeere	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Kirsche	0,69 kU/l		1						< 0,35
Kiwi	52,05 kU/l						5		< 0,35
Mango	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Orange	0,63 kU/l		1						< 0,35
Pfirsich	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Pflaume	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Weintraube	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Zitrone	< 0,35 kU/l	0							< 0,35

## Nüsse/Samen

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Cashew-Kerne	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Haselnuss	83,30 kU/l						5		< 0,35
Kokosnuss	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Mandel	> 100,00 kU/l							6	< 0,35
Walnuss	< 0,35 kU/l	0							< 0,35



Muster Heinz, geb. 12.12.1934  
Barcode 00090575    Labornummer 707170259

Eingang am 17.07.2007  
Ausgang am 18.07.2007

**Laborärztlicher Befundbericht**      Endbefund, Seite 3 von 6

**Gemüse**

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Blumenkohl	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Broccoli	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Champignon	0,40 kU/l	1							< 0,35
Gurke	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Karotte	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Kartoffel	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Kohlrabi	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Paprika	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Porree	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Radieschen	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Rosenkohl	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Sellerie	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Spargel	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Spinat	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Tomate	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Zucchini	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Zwiebel	< 0,35 kU/l	0							< 0,35

**Hülsenfrüchte**

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Erbse	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Erdnuss	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
grüne Bohne	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Linse	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Sojabohne	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
weiße Bohne	< 0,35 kU/l	0							< 0,35

**Salate**

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Kopfsalat	< 0,35 kU/l	0							< 0,35



## Kräuter / Gewürze

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Anis	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Basilikum	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Dill	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Knoblauch	88,13 kU/l						5		< 0,35
Kümmel	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Lorbeer	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Muskat	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Petersilie	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
schwarzer Pfeffer	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Senf	> 100,00 kU/l						6		< 0,35
Thymian	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Vanille	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Zimt	< 0,35 kU/l	0							< 0,35

## Sonstiges

Allergene	Ergebnis	Klasse							Norm
		0	1	2	3	4	5	6	
Bäckerhefe	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Kamille	< 0,35 kU/l	0							< 0,35
Pfefferminz	< 0,35 kU/l	0							< 0,35



## Laborärztlicher Befundbericht

Endbefund, Seite 1 von 6

### Allergo-Screen Basic®

Index  
IgG4    **18**

Der Index (1–100) beschreibt das Ausmaß der Sensibilisierungen oder Immunreaktionen gegenüber der Norm. Hohe Indices weisen i.d.R. auf eine erhöhte intestinale Permeabilität hin.

Im Allergo-Screen Basic® werden IgG4-Antikörper gegen 88 Grundnahrungsmittel detektiert.

IgG4-vermittelte Immunreaktionen lösen in der Regel zeitlich verzögerte Beschwerden aus, wobei in eher seltenen Fällen auch Sofortreaktionen möglich sind. Diese fallen allerdings prinzipiell milder aus als bei IgE-vermittelten Reaktionen.

Das humorale Immunsystem bringt bei chronischer Allergenkonfrontation spezifische IgG4-Antikörper hervor. Die Bildung der unterschiedlichen Antikörperklassen wird durch spezifische Zytokinmuster gesteuert, die in Abhängigkeit der jeweils vorliegenden Situation gezielt variiert werden. Ein dauerhafter Allergenkontakt stimuliert TH2-Lymphozyten zur Expression eines Zytokinmusters, das die Bildung von IgE- sowie IgG4-Antikörpern nach sich zieht.

Aufgrund der empirischen Datenlage und einiger wissenschaftlicher Untersuchungen steht zur Diskussion, dass IgG4-Antikörper aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften an den gleichen Bindungsstellen in Geweben sowie auf basophilen Granulozyten wie IgE-Antikörper binden können und entsprechende Immunreaktionen nach sich ziehen. Im Gegensatz zu den Subklassen 1-3 bindet IgG4 kein Komplement.

#### Pathomechanismen

Hohe Antikörperkonzentrationen können somit als Ausdruck einer unphysiologischen intestinalen Antigenkonfrontation interpretiert werden, wie sie beispielsweise im Rahmen von mukosalen Permeabilitätsstörungen oder bei unzureichender Antigenneutralisierung auftreten.

Falls noch nicht geschehen, empfehlen wir zunächst mit Hilfe der Stuhlparameter alpha-1-Antitrypsin, Calprotectin und sIgA die Barrierefunktion der Darmmukosa zu beurteilen. Darüber hinaus ermöglicht die Stuhldiagnostik eine Verlaufskontrolle bzw. Therapieüberwachung. Siehe auch „Darmcheck Kinder“, Bogen 1, Seite 4, linke Spalte, der sich hier aufgrund der Parameterzusammenstellung zur Abklärung der genannten Fragestellung anbietet.

### Hinweis auf mögliche Kreuzreaktivitäten

Als allergische Kreuzreaktivität versteht man die Fähigkeit eines Antikörpers an zwei oder mehrere Antigene verschiedener Herkunft zu binden. Dies ist zu erwarten, wenn die Bindungsstellen, an denen die Antikörper andocken (Epitope), sehr ähnliche oder annähernd gleiche räumliche Strukturen aufweisen, wie das Antigen, für das sie eigentlich gebildet wurden. In erster Linie findet man gemeinsame Epitope bei biologisch oder botanisch verwandten Allergenen.

<b>Kiwi:</b>	Avocado, Kartoffeln, Tomaten, Kastanien, Banane, Latex
<b>Knoblauch:</b>	Spargel, Zwiebel
<b>Weizen:</b>	andere Getreide, Hülsenfrüchte, Soja, Banane, Melone
<b>Kasein:</b>	Bei Reaktionen gegenüber <b>Kasein</b> muss die Milch aller Tiere grundsätzlich gemieden werden.
<b>Nüsse:</b>	<p><b>Erdnüsse</b> (Hülsenfrüchte) gehören vor allem im Kindesalter zu den häufigsten und potentesten Nahrungsalergenen. Unter den Nüssen kommt v.a. <b>Hasel-</b> und <b>Walnüssen</b> eine besondere Bedeutung zu. <b>Paranüsse</b>, Pistazien oder Kokosnüsse sind mit den andern Nüssen botanisch nicht verwandt. Allergien auf solche exotischen Nüsse sind insgesamt selten, nehmen aber aufgrund sich ändernder Ernährungsgewohnheiten stetig zu.</p> <p><b>Vorkommen:</b> Nusszusätze in Süßigkeiten, Gebäck, Backmischungen (oft nicht deklariert!)</p> <p><b>Kreuzreaktionen:</b> Hasel und Walnuss: verwandte Nüsse, Mandeln, Birke, Hasel, Erle; Erdnüsse: Gräser, Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen)</p>
<b>Vollei:</b>	<p><b>Vorkommen:</b> Eiernudeln, Margarine, Wurstzubereitungen, Rotwein, Kuchen, Aperitif, Eis, Brötchen, Gebäck, Süßigkeiten, zahlreiche Fertigprodukte, Haarshampoo mit Eizusatz, Medikamente (Erkältungstabletten)</p> <p><b>Kreuzreaktivitäten:</b> Dotter- und Eiklarproteine weisen aufgrund von Sequenzhomologien ausgeprägte Kreuzreaktionen auf. Kreuzreaktivitäten mit Geflügelfleisch und Vogelfedern.</p>



## Laborärztlicher Befundbericht

Endbefund, Seite 3 von 6

### Therapieempfehlungen

Aufgrund der aktuellen Laboruntersuchung erscheinen nachfolgende Therapieansätze sinnvoll. Die individuelle Auswahl der Therapie sollte in Abhängigkeit von der klinischen Symptomatik erfolgen.

### Entzündungshemmende Maßnahmen

Bei IgG4-vermittelten Nahrungsmittelunverträglichkeiten liegt häufig eine gesteigerte intestinale Permeabilität vor. Zur Restitution der Mukosa können spez. Peptide aus dem Stoffwechsel von Coli-Bakterien eingesetzt werden. Im Rahmen der mikrobiologischen Therapie können Präparate mit lebensfähigen (Symbioflor R I,II) oder inaktivierten Keimen (ProSymbioflor R) eingesetzt werden.

#### Therapieschema bei Erwachsenen

- » **Vorphase:** ProSymbioflor<sup>®</sup>  
Dauer: 1 Monat  
Dosis: beginnend mit 2x5 Tropfen/Tag,  
Dosissteigerung um tägl. 1 Tropfen auf  
2x20 Tropfen/Tag.
  
- » **Phase 1:** Symbioflor 1<sup>®</sup>  
Dauer: 2 Monate  
Dosis: 2x30 Tropfen/Tag.
  
- » **Phase 2:** Symbioflor 2<sup>®</sup> zusätzlich zu Symbioflor 1<sup>®</sup>  
Dauer: mindestens 2 Monate  
Dosis: Symbioflor 2<sup>®</sup> beginnend mit 2x5 Tropfen/Tag,  
Dosissteigerung auf 2x20 Tropfen/Tag.

### Milieustabilisierende Maßnahmen

Eine Stabilisierung des Milieus hat einen empfindlichen Einfluss auf die Funktion und Stabilität der intestinalen Mukosa.

- » **Infloran** (3-mal tägl. 1 Kps.)

Swissmedic Liste D

### Homöopathische Therapie

Empfehlenswert zur Linderung von Allergien ist Okoubaka, in bekannter homöopatischer Darreichungsform, das entsprechend dem angegebenen Therapieschema angewandt werden kann.

» **Okoubaka:** (Okoubaka D2 – vier Wochen lang 1 Tabl. zu jeder Mahlzeit; dann je vier Wochen D3, D4, D5, D6 und D8)

Okoubaka, die Astrinde aus Westafrika, wird zur Immunmodulation insbesondere bei Nahrungsmittelreaktionen eingesetzt.

---

## Orthomolekulare Ansätze

---

Im Rahmen der orthomolekularen Therapie einer Nahrungsmittelallergie erscheint die Gabe von Omega-6-Fettsäuren (z.B. Burgerstein EPO, 2 x 2-3 Kps./Tag), Vitamin C, Kalzium, Magnesium (250 mg/Tag) und Niacin (Vitamin B3) sinnvoll. Omega-6-Fettsäuren reduzieren das Entzündungs-geschehen und bringen die Immunreaktion wieder ins Gleichgewicht. Kalzium-Supplemente (500 mg/Tag, z.B. Burgerstein Dolomit, 2 x 2-3 Tbl./Tag) können allergische Reaktionen lindern. Während Vitamin C (2-4 g/Tag, z.B. Burgerstein Vitamin C retard®, 2 x 2-4 Kps./Tag) den Abbau von Histamin fördert, führt Niacin (100 mg/Tag, z.B. in Burgerstein Vitamin B-Komplex, 2 x 2 Tbl./Tag) zu einer verminderten Produktion von Histamin. Beides wirkt allergischen Symptomen entgegen. Da Allergien häufig mit einem Zink- (30-45 mg/Tag, z.B. Burgerstein Zinkvital®, 2-3 x 1 Tbl./Tag) oder Magnesiummangel einhergehen, erscheint auch eine Substitution dieser Mineralstoffe sinnvoll.

Die Therapieempfehlungen basieren auf den ermittelten Laborergebnissen. Sie stellen Hinweise für den Behandelnden dar. Die Verantwortung des Behandelnden für erforderliche therapeutische Maßnahmen im Einzelfall wird hierdurch nicht ersetzt.

Herzlichen Dank für Ihren Untersuchungsauftrag.  
Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. Ralf Kirkamm