

medX Fortbildungsnachmittag
 9. November 2017 14:15h-17h
Allergologie in der Hausarztpraxis

Wenn das Essen schuld ist
 Nahrungsmittelallergien
 und -intoleranzen

Zürich, 09. Nov. 2017
 Prof. Dr. med.
Peter Schmid-Grendelmeier

Allergiestation
 Dermatologische Klinik
 Universitätsspital Zürich

UniversitätsSpital Zürich
 CLK CARE
 Hochgebirgsklinik Davos

21-jährige Verkäuferin

Niesattacken und verstopfte Nase
 Jeweils von Februar – Mai
 Oraler Pruritus bei rohen Äpfeln und Kiwi
 Dyspnoe nach Bündner-Nusstorte

UniversitätsSpital Zürich

Häufigkeit von Allergien

Atemwegsallergien	25-30% der Bevölkerung
Nahrungsmittel	5-12 %
Medikamente	0.5-2%
Insektengift	2-5%

Allergisch

- v. a. oral (pollen-assoziiert)
- Ganzkörper (potentiell anaphylaktisch)

Intoleranz

- Laktose
- Fruktose
- Histamin
- Nicht-Zöliakie-Nicht-Weizenallergie-Weizensensitivität

Zürich
 Dokumentname / Autor / Abteilung / 5. Februar 2018 4

Allergisch

- v. a. oral (pollen-assoziiert)
- Ganzkörper (potentiell anaphylaktisch)

Intoleranz

- Laktose
- Fruktose
- Histamin
- Nicht-Zöliakie-Nicht-Weizenallergie-Weizensensitivität

Universitätsspital Zürich
Dokumentname / Autor / Abteilung / 5. Februar 2018 / 5

Diagnostisches Vorgehen bei V.a. Allergie

- Anamnese
- Klinik
- Hautteste (*in vivo* tests)
- Serologische Tests (*in vitro* tests)
- Provokations-Teste

Universitätsspital Zürich

Diagnostisches Vorgehen bei V.a. Allergie

- Anamnese
- Klinik
- Hautteste (*in vivo* tests)
- Serologische Tests (*in vitro* tests)
- Provokations-Teste

Universitätsspital Zürich

Symptome der Nahrungsmittelallergie

- OAS: >80%
- Haut 60%
- Respiration 40%
- Gastrointestinal 20%
- Kardiovaskulär 10%

Universitätsspital Zürich

IgE- vermitteltes, allergische Genese wahrscheinlich bei

a) Bekannter Inhalationsallergie /Atopie

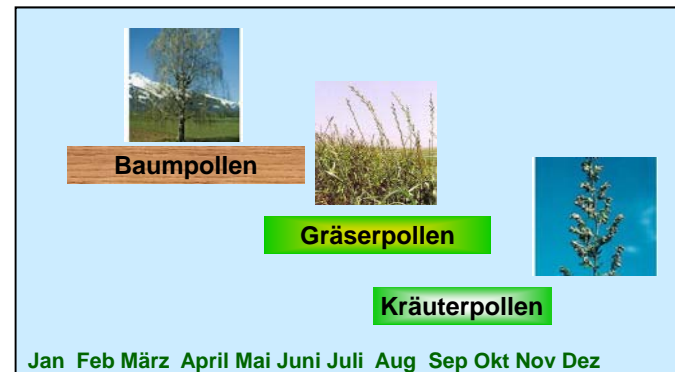
b) Für Allergie suggestiven Beschwerden wie

Oralen Pruritus bei Genuss des Nahrungsmittels
allgemeinallergischen Symptomen

(Urtikaria, Asthma, Schock)

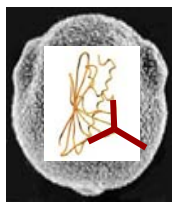
**c) Beschwerden in engem zeitlichen Zusammenhang mit
Nahrungsmittelgenuss** (Min- wenige Stunden)

Auslöser der Pollinose



UniversitätsSpital
Zürich

Die Birkenpollen-assoziierte Nahrungsmittelallergie

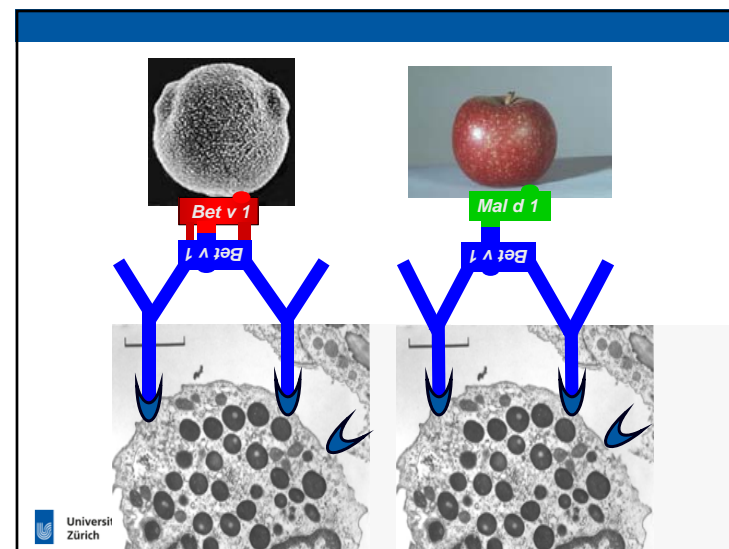


Bet v 1



Api g 1

UniversitätsSpital
Zürich



UniversitätsSpital
Zürich

Kreuzreaktivität unter Allergenen
entsteht durch gemeinsame
Proteinstrukturen

Allergen **Mal d 1**
Schlüssel ...
Allergen **Mal d 4**

idiotopes
idiotyp
antigen epitope
paratope
Cμ2 region binds complement
mbranes
Allergie-Antikörper
Schlüsselloch

Bet v 1
PR-10-Proteine

Kiwi
Karotte
Kartoffel
Sellerie
Mandarine
Zitrone
Nusschale
Apfel

Pollinose und Nahrungsmittel
„Kreuzallergie“

**Orales
Allergie
Syndrom**

Jucken im Mund bei
Apfelgenuss
Orales Brennen
Schwellung der Lippen
Kratzen im Hals

Nesselfieber
Allergischer Schock

80% der Patienten
Mit Birkenpollenallergie

UniversitätsSpital
Zürich

Bei
Nahrungsmittelallergie

Prick-zu-Prick-Testung

Cave:
Anaphylaxie bei
hochgradiger
Sensibilisierung

Scoops
Schleich

UniversitätsSpital
Zürich

21-jährige Verkäuferin

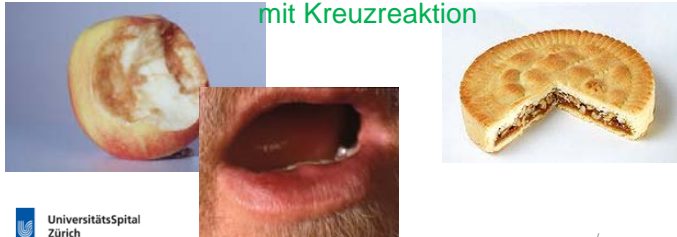
Niesattacken und verstopfte Nase

Jeweils von Februar – Mai BirkenPollenAllergie

Oraler Pruritus bei rohen Äpfeln und Kiwi

Dyspnoe nach Bündner-Nusstorte

mit Kreuzreaktion



UniversitätsSpital
Zürich

Schweregrad nach H.L. Müller



Schweregrad (H.L. Mueller)

Grade I Urtikaria;

Grade II Angio-Odem, Nausea, Erbrechen,
Diarrhöe, Uebelkeit

Grade III Dyspnoe, Husten, Stridor
Dysphagie, Schwäche, Benommenheit

Grade IV Blutdruckabfall, Kollaps, Inkontinenz
Bewusstseinsverlust, Zyanose

UniversitätsSpital
Zürich

Anaphylaxie - Notfallset



2 Tabl Prednison
(Glukokortikoid)

2 Tabl Levocetizirin
(Antihistaminikum)

Grad III und IV
Epipen /JEXT/ Anapen
Adrenalin 0.15 oder 0.3 mg

plus
Instruktion



UniversitätsSpital
Zürich

Diagnostisches Vorgehen bei V.a. Allergie

- Anamnese
- Klinik
- Hautteste (*in vivo* tests)
- **Serologische Tests (*in vitro* tests)**
- Provokations-Teste

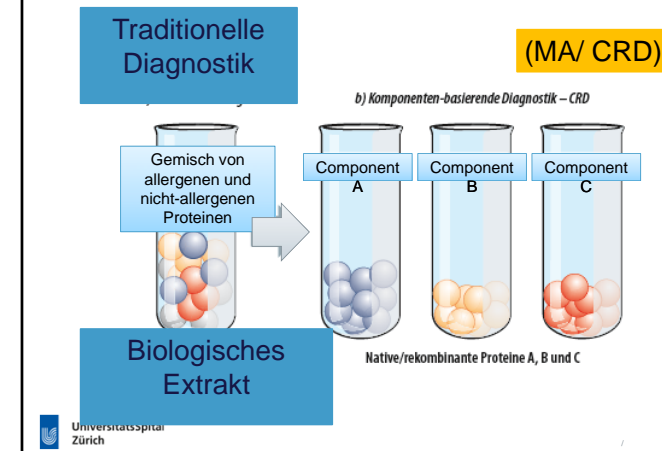


UniversitätsSpital
Zürich

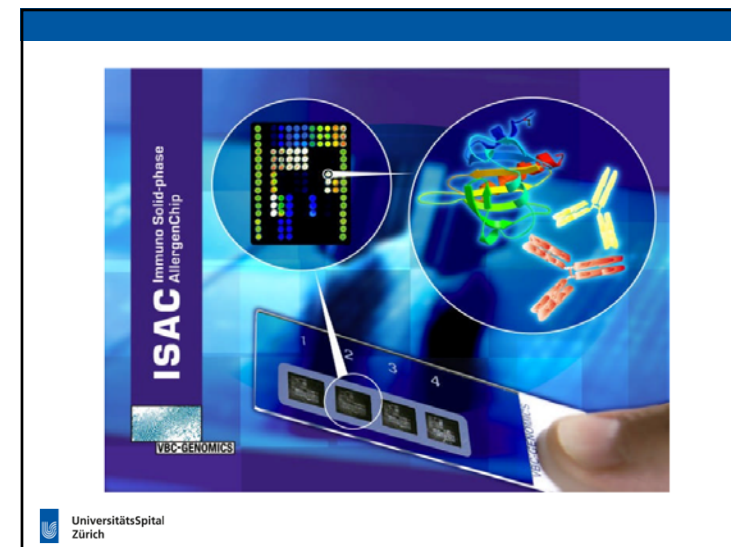
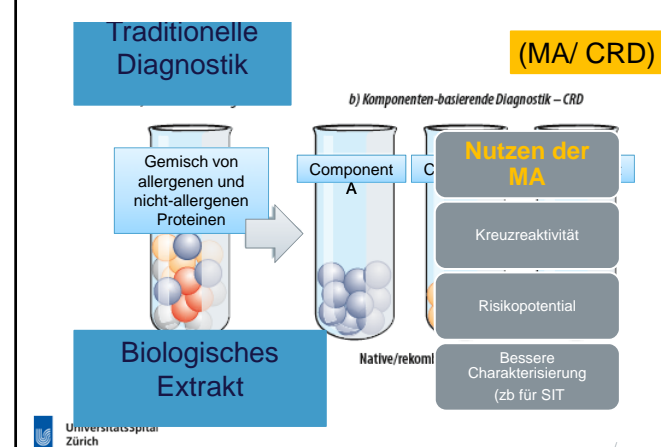
Nahrungsmittelallergie: Sinnvolle Abklärungen in der Praxis

- Anamnese
- Screening-Test für NMA:
 - Fx5
(Kuhmilch, Hühnerei, Soja, Erdnuss, Dorsch Weizen)
 - Serumtryptase

Molekulare Allergie-Diagnostik (MA) Component Resolved Diagnosis (CRD)



Molekulare Allergie-Diagnostik (MA) Component Resolved Diagnosis (CRD)



Typische Kreuzreaktionen (nicht obligat)

Birke	-	rohes Stein- und Kernobst, Sellerie
Beifuß	-	Gewürze, Sellerie
Milben	-	Meerfrüchte
Latex	-	exotische Früchte
Erdnuss	-	Soja, teils auch Birke




UniversitätsSpital Zürich

Was auf uns zukommt.....

Better knowledge about allergens



Apple without Preservatives Apple with Preservatives
www.FoodStorageandMore.com

Other /new allergens sources

UniversitätsSpital Zürich

P. Schmid-Grendelmeier / 26

Was auf uns zukommt.....

New allergens due to different proceedings



Apple without Preservatives Apple with Preservatives

Preservatives in Cosmetics & Food

UniversitätsSpital Zürich

P. Schmid-Grendelmeier / 27

Nahrungsmittelallergie I **Nahrungsmittelallergie II**







Stabile Allergene Labile Allergene


UniversitätsSpital Zürich

Heikle Nahrungsmittelallergene




Pru p 3, Api g 2, Cor a 8

Lipidtransferproteine
LTP
„lecker täglich Pfirsiche“




Pen a 1

Tropomyosine




Cit s 2, Act d 9

Profiline



Ara h 2

Speicherproteine



Ara h 10, Ses i 4, Cor a 12

Oleosine

UniversitätsSpital
Zürich

Tropomyosin Kreuzallergie

Anisakis

Kackerlacken


IgE-inducing tropomyosin	Crossreactive tropomyosin	Refs
<i>A. simplex</i> (nematode)	House dust mite	[60]
<i>O. volvulus</i> (nematode)	Shrimp	[22]
<i>P. aztecus</i> (shrimp)	Lobster, cockroach, grasshopper, fruit fly, house dust mites, silverfish	Reviewed in [42], [61]
<i>Homarus americanus</i> (lobster)	Other lobster, shrimp	Reviewed in [42]
<i>Charybdis feriatus</i> (crab)	Lobster, shrimp	Reviewed in [42]
<i>Pariplaneta americana</i> (cockroach)	Shrimp	Reviewed in [42]
<i>Blattella germanica</i> (cockroach)	Other cockroach, mites	[62]
Mollusk	Shrimp, snail	Reviewed in [42]

Milben


Meerfrüchte

UniversitätsSpital
Zürich

Milben-Krustentier-Syndrom



Hausstaubmilbe



Krustentiere

Tropomyosin

UniversitätsSpital
Zürich

«Free from» Gluten und Histamin: zwischen Hype und Facts



Peter Schmid-Grendelmeier
Allergiestation
Dermatologische Klinik
UniversitätsSpital Zürich
Dokumentation / Autor / Fotobildung / 5. Februar 2018 / 32

UniversitätsSpital
Zürich

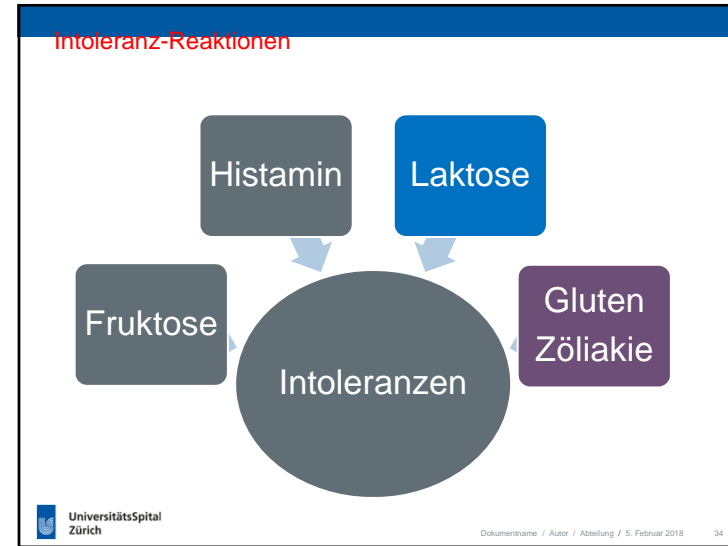
Allergisch

- v. a. oral (pollen-assoziiert)
- Ganzkörper (potentiell anaphylaktisch)

Intoleranz

- Laktose
- Fruktose
- Histamin
- Nicht-Zöliakie-Nicht-Weizenallergie-Weizensensitivität

Universitätsspital Zürich
 Dokumentname / Autor / Abteilung / 5. Februar 2018 33



Diagnostisches Vorgehen bei V.a. Allergie

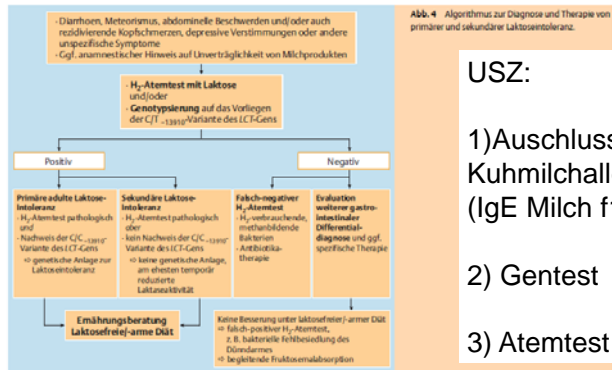
- Anamnese
- Klinik
- Hautteste (*in vivo* tests)
- Serologische Teste (*in vitro* tests)
- Provokations-Teste

Universitätsspital Zürich

DBPCFC mit Nahrungsmittel
 Double-Blind Placebo-Controlled Food Challenge

Universitätsspital Zürich
 Studie/Foto: Prof. Barbara Ballmer-Weber

Laktoseintoleranz



- USZ:
- 1) Ausschluss Kuhmilchallergie (IgE Milch f1)
 - 2) Gentest
 - 3) Atemtest

Milchintoleranz

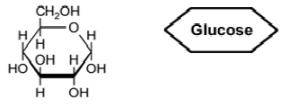
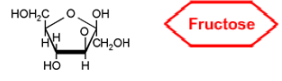
	Ig-E vermittelt	Laktoseintoleranz
Alter	v.a beim Kleinkind Sehr selten bei Erwachsenen	alle Alterstufen
Serum-IgE		
Milcheiweiss		
f1	positiv	negativ
Laktose-TT	nicht durchführen	positiv
Milch-Diät	strikt	kleine Mengen erlaubt
NF-Set		



- Laktoseintoleranz:**
- Bauchschmerzen, Blähungen
 - bessert unter laktosefreier Milch
 - Beschwerden mengenabhängig
 - Gruyere ok




- Milchallergie:**
- Atemnot, Schock
 - Milch völlig meiden
 - Beschwerden schon von kleinsten Mengen (Tropfen)
 - Gruyere: Katastrophe



Benennung:	Formel:	Symbolische Darstellung:
Glucose (Traubenzucker)	$C_6H_{12}O_6$	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fructose: frei in süßen Früchten, Pollenkörner und im Honig, Bestandteil von Saccharose. Bei einer HFI kann die Fructose nicht weiter gespalten werden. 		
Benennung:	Formel:	Symbolische Darstellung:
Fructose (Fruchtzucker)	$C_6H_{12}O_6$	


2.1.3.2 Disaccharide (Zweifachzucker)

- **Saccharose:** Reservestoff in Pflanzen (Zuckerrohr, Zuckerrübe). Bei einer Fructoseintoleranz darf Saccharose nicht eingenommen werden, da Fructose ein Bestandteil davon ist.

Benennung:	Formel:	Symbolische Darstellung:
Saccharose (Haushaltszucker)	$C_{12}H_{22}O_{11}$	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maltose: entsteht bei der Spaltung von Stärke. 		
Benennung:	Formel:	Symbolische Darstellung:
Maltose (Malzzucker)	$C_{12}H_{22}O_{11}$	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lactose: wichtiges Kohlenhydrat in der Milch der Säugetiere 		
Benennung:	Formel:	Symbolische Darstellung:
Lactose (Milchzucker)	$C_{12}H_{22}O_{11}$	


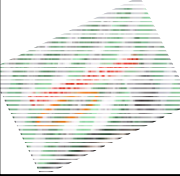
Wo ist Fruktose drin

Table 1. Definitions	
Hereditary fructose intolerance	Rare, inherited condition where a deficiency of fructose-1,6-bisphosphate aldolase results in the accumulation of fructose in the liver ²¹
Fructose malabsorption (intolerance)	Any situation in which free fructose is available to fermentative metabolism by luminal bacteria before it can be absorbed across the small intestinal mucosa
Free fructose	Fraction of fructose present as a free hexose in excess of glucose
Fructan	Oligosaccharides and polysaccharides of fructose units with a glucose terminal end
Inulin	A subgroup of fructans with β -1-2 fructose-fructose bonds with a degree of polymerization (DP) 2-60 ²⁴
Fructo-oligosaccharide (FOS), oligofructose	Fructans with a DP of 10^{24}
Galacto-oligosaccharides (GOS)	Oligosaccharides with a β -fructosidic linkage and an α -galactosidic linkage. The main dietary forms are raffinose, which comprises one fructose, one glucose, and one galactose molecule, and stachyose, which is raffinose with an additional galactose molecule
Polysols	Sugar alcohols including sorbitol, xylitol, mannitol and maltitol
FODMAPs	Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides and Monosaccharides And Polyols. This is a collective term that includes all poorly absorbed short-chain carbohydrates and sugar alcohols ²¹

in Früchten 

Wo ist Fruktose drin

Table 1. Definitions	
Hereditary fructose intolerance	Rare, inherited condition where a deficiency of fructose-1,6-bisphosphate aldolase results in the accumulation of fructose in the liver ²¹
Fructose malabsorption (intolerance)	Any situation in which free fructose is available to fermentative metabolism by luminal bacteria before it can be absorbed across the small intestinal mucosa
Free fructose	Fraction of fructose present as a free hexose in excess of glucose
Fructan	Oligosaccharides and polysaccharides of fructose units with a glucose terminal end
Inulin	A subgroup of fructans with β -1-2 fructose-fructose bonds with a degree of polymerization (DP) 2-60 ²⁴
Fructo-oligosaccharide (FOS), oligofructose	Fructans with a DP of 10^{24}
Galacto-oligosaccharides (GOS)	Oligosaccharides with a β -fructosidic linkage and an α -galactosidic linkage. The main dietary forms are raffinose, which comprises one fructose, one glucose, and one galactose molecule, and stachyose, which is raffinose with an additional galactose molecule
Polysols	Sugar alcohols including sorbitol, xylitol, mannitol and maltitol
FODMAPs	Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides and Monosaccharides And Polyols. This is a collective term that includes all poorly absorbed short-chain carbohydrates and sugar alcohols ²¹

in Früchten 
 In Zuckerersatzstoffen (Sorbit etc) 

Fruktosemalabsorption

Überforderung des Fruchtzucker-Verdauung durch

- Zu viele Früchte
- Zu viele Fruchtsäfte
- Zu viel Saccharose-haltige künstliche Süßstoffe

Folge: Blähungen, Bauchschmerzen, Unwohlsein



USZ:

- 1) Ausschluss (pollenassoz.) Kuhmilchallergie (IgE Birke – Bet v 1, Beifuss)
- 2) Probatorisches Meiden von Früchten Künstlichen Süßstoffen (Sorbit)!
- 3) Gentest Atemtest Darmbiopsie

Weizen-»Intoleranz«



5. Februar 2018

Doku

IgE-vermittelte Weizenallergie



Test:
IgE Weizenmehl
IgE Omega-5-Gliadin (WIEIA)

Zöliakie



Test:
IgA anti tissue Transglutaminase
Dünndarm-Biopsie

- Anti-Transglutaminase (IgA)
- Anti-Endomysium (IgA)
- Anti-Diadin (IgG & IgA gegen deaminiertes Gliadin)

Dokumentname / Autor / Abteilung

Nicht IgE-vermittelte Weizenallergie, nicht Zöliakie-assoziierte Weizensensitivität

Deutliche Überschneidung mit Zöliakie:
Durchfällen, Bauchschmerzen, auch Müdigkeit, Kopfschmerzen, Knochen- und Muskelschmerzen

Test: Ausschlussdiagnose
W's verantwortlich
ATIs (Amylase-Trypsin-Inhibitoren)
Evtl. auch nicht resorbierbare Kohlenhydrate in manchen Nahrungsmitteln (FODMAPs)

Amylase-Trypsin-Inhibitoren (ATI) in wheat favor various (extraintestinal) immunologic actions

Web Update & Research Clinical Gastroenterology 27 (2012) 495–498
Contents lists available at ScienceDirect
Best Practice & Research Clinical Gastroenterology
ELSEVIER

9
Non-celiac wheat sensitivity: Differential diagnosis, triggers and implications
Detlef Schuppan, MD, PhD^{a,b,*}, Geethanjali Pickert, PhD^a, Muhammad Ashfaq-Khan, BSc^a, Victor Zevallio, PhD^a

Gluten-reduzierte Weizenprodukte enthalten weniger ATI

5. Februar 2018
Abteilung

<p>IgE-vermittelte Weizenallergie</p> <p>Therapie: IgE-Weizenallergie Keinerlei Weizen!</p> <p>Exercice-induced (WIEIA) Kein Weizenprodukt nach Anstrengung</p>	<p>Zöliakie</p> <p>Therapie: Glutenfreie Diät</p> <p>Glutenfrei</p> <p>FARMER Glutenfrei & Biokekse</p>	<p>Nicht IgE-vermittelte Weizenallergie, nicht Zöliakie-assoziierte Weizensensitivität</p> <p>Therapie: Glutenreduzierte Kost</p> <p>Kein Weizenprodukt nach Anstrengung</p>
--	--	--

Ersatzstoffe für Gluten

Lupinensamen

Soja

Anaphylaxie

100% GLUTENFREI

FODMAP ist die Abkürzung für „fermentable oligo-, di- and monosaccharides and polyols“ (dt. „fermentierbare Oligo-, Di- und Monosaccharide sowie Polyole“).

Gibson und Shepherd zählen Lactose (Milchzucker), Fructose (Fruchtzucker), Fruktane und Galactane sowie Polyole (z. B. Sorbitol, Mannitol, Xylitol und Maltitol) zu den FODMAPs.

fruit	vegetables	grain foods	meat products	other
Apple, Apricot, Avocado, Banana, Blueberry, Blackberry, Cherry, Citrus fruit, Currant, Date, Fig, Grapefruit, Guava, Kiwi, Lemon, Lime, Lychee, Mango, Melon, Orange, Peach, Pear, Plum, Raspberry, Strawberry, Tangerine, Watermelon	Asparagus, Bean sprouts, Broccoli, Cabbage, Cauliflower, Celery, Cucumber, Eggplant, Green bean, Green pea, Lettuce, Onion, Pumpkin, Radish, Spinach, Sweet potato, Turnip, Zucchini	Alfalfa, Amaranth, Arrowroot, Buckwheat, Corn, Flaxseed, Gluten-free cereal, Gluten-free pasta, Gluten-free rice, Gluten-free soybean, Gluten-free tapioca, Gluten-free wheat, Gluten-free yeast, Gluten-free flour, Gluten-free starch, Gluten-free oil, Gluten-free vinegar, Gluten-free salt, Gluten-free sugar, Gluten-free sweetener, Gluten-free preservative, Gluten-free emulsifier, Gluten-free stabilizer, Gluten-free thickener, Gluten-free colorant, Gluten-free fragrance, Gluten-free flavoring, Gluten-free acidulant, Gluten-free antioxidant, Gluten-free preservative, Gluten-free stabilizer, Gluten-free thickener, Gluten-free colorant, Gluten-free fragrance, Gluten-free flavoring, Gluten-free acidulant, Gluten-free antioxidant	Beef, Chicken, Fish, Pork, Turkey	Alcohol, Coffee, Tea, Water

fructose	lactose	fructans	galactans	polyols
Apple, Apricot, Avocado, Banana, Blueberry, Blackberry, Cherry, Citrus fruit, Currant, Date, Fig, Grapefruit, Guava, Kiwi, Lemon, Lime, Lychee, Mango, Melon, Orange, Peach, Pear, Plum, Raspberry, Strawberry, Tangerine, Watermelon	Milk, Cream, Butter, Cheese, Ice cream, Yogurt, Soft cheese, Hard cheese	Wheat, Barley, Rye, Oat, Speltz, Triticale, Emmer, Einkorn, Dinkel, Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Hirse, Amaranth, Quinoa, Buchweizen, Reis, Mais, Hirse, Amaranth, Quinoa, Buchweizen	Beef, Chicken, Fish, Pork, Turkey	Sorbitol, Mannitol, Xylitol, Maltitol

5. Februar 2018

Univ. ZÜRICH

Dokumentname / Autor / Abteilung / 5. Februar 2018 53

© Birkhäuser Verlag, Basel, 2009
 Inflamm. res. 58, Supplement 1 (2009) S51–S52
 1023-3833/09/00051-0
 DOI 10.1007/s00011-009-2004-4

Inflammation Research

Histamine intolerance: Overestimated or underestimated?

H.G. Schwelberger

Molecular Biology Laboratory, Department of Visceral, Transplant and Thoracic Surgery, Medical University Innsbruck, A-6020 Innsbruck, Schloßstraße 41, Austria. Phone: +43-512-9003-71362, Fax: +43-512-9003-71363

Published Online First 9 March 2009

Univ. ZÜRICH

ARZT & PRAXIS

Univ. Prof. Dr. Reinhart Jarisch
 FAZ – Floridsdorfer Allergie Zentrum, 1210 Wien, Franz Jonas-Platz 8, E-Mail: jarisch@faz.at

**Histamin-Intoleranz:
 Ein oft übersehenes Problem**

Univ. ZÜRICH

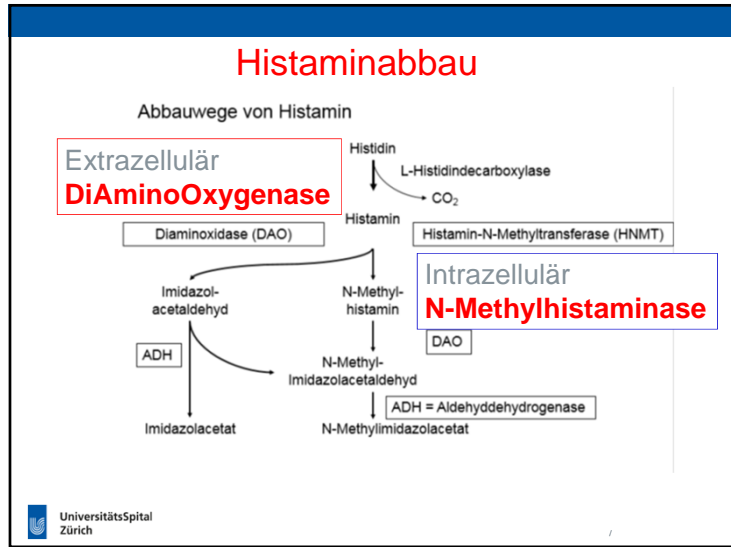
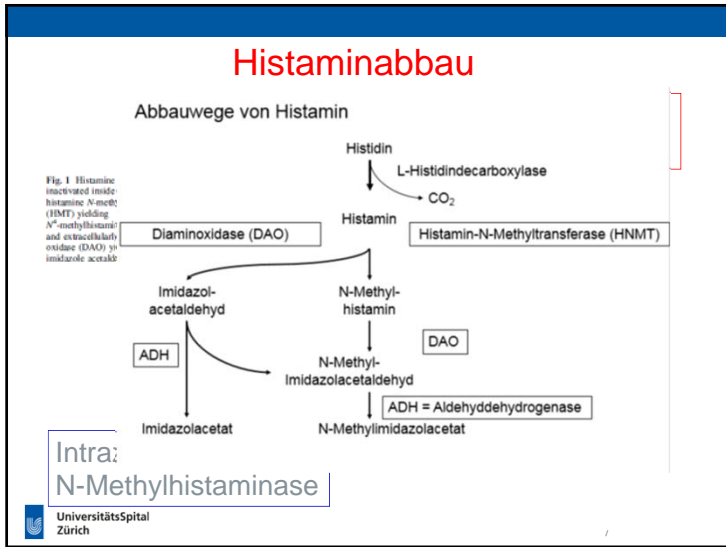
**Histamin-Intoleranz
 Histamin und Seekrankheit**

Herausgegeben von
 Reinhart Jarisch

Unter Mitarbeit von
 M. Gahr
 W. Himmeler
 A. Mischak
 M. Rastner
 J. Wastler

Z., wissenschaftliche und
 redigierende Auflage

Thieme



Allergy EUROPEAN JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

EAACI
Allergy

REVIEW ARTICLE

Histamine and gut mucosal immune regulation

S. Smolinska^{1,2}, M. Jutel^{1,2}, R. Cramer³ & L. O'Mahony³

¹Department of Clinical Immunology, Wrocław Medical University, Wrocław; ²ALL-MED³ Medical Research Institute, Wrocław, Poland; ³Swiss Institute of Allergy and Asthma Research, University of Zurich, Davos, Switzerland

To cite this article: Smolinska S, Jutel M, Cramer R, O'Mahony L. Histamine and gut mucosal immune regulation. Allergy 2014; 69: 273-281.

Smolinska et al Allergy 2014

UniversitätsSpital
Zürich

Allergy EUROPEAN JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

EAACI
Allergy

REVIEW ARTICLE

Histamine and gut mucosal immune regulation

S. Smolinska^{1,2}, M. Jutel^{1,2}, R. Cramer³ & L. O'Mahony³

¹Department of Clinical Immunology, Wrocław Medical University, Wrocław; ²ALL-MED³ Medical Research Institute, Wrocław, Poland; ³Swiss Institute of Allergy and Asthma Research, University of Zurich, Davos, Switzerland

To cite this article: Smolinska S, Jutel M, Cramer R, O'Mahony L. Histamine and gut mucosal immune regulation. Allergy 2014; 69: 273-281.

Figure 1 Histamine within the mucosa. The major cellular sources of histamine within the gastrointestinal tract are mast cells. Histamine alters the phenotype and responses to microbes by enhancing IL-17 secretion via H1R, which in turn promotes IL-18 secretion and Th17 differentiation. In addition, the activation of H1R on lymphocytes promotes Th17 polarization, while the activation of H2R suppresses Th1 and Th17 polarization. Binding polarization to Th17s may aid Th17 polarization, and H4R may suppress Th17 polarization. Activation of mast cells with histamine influences barrier function. Enteric neurons are activated via H1R.

Smolinska et al Allergy 2014

UniversitätsSpital
Zürich

Allegory EUROPEAN JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

REVIEW
Histan
 S. Smolin
 *Department of
 *Zürich Institut
 To cite this arti

LUMEN
 Bacteriell and
 Histamin

Histaminspiegel intestinnal
 f - Zufuhr
 - intestinaler Flora
 - Abbau
 - Immunodulation

Smolinska et al Allegory 2014

UniversitätsSpital
 Zürich

Allegory EUROPEAN JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

REVIEW
Histan
 S. Smolin
 *Department of
 *Zürich Institut
 To cite this arti

LUMEN
 Bacteriell and
 Histamin

Histaminunverträglichkeit
 Histaminintoleranz

Histaminspiegel intestinnal
 f - Zufuhr
 - intestinaler Flora
 - **Abbau**
 - Immunodulation

Smolinska et al Allegory 2014

UniversitätsSpital
 Zürich

Gastrointestinale Erkrankungen mit (möglichem) **Histamineinfluss**

MC vermehrt
 Verstärkte Ausschüttung
 Mastozytose
 Histaminunverträglichkeit
 Abbau vermindert?
 Erhöhte Bildung?
 Scombroid
 Angereichert
 Intoxikation

IgE- MC-Aktivierung
 Nahrungsmittel-
 Allergie/Intoleranz
 IBS
 Co-Faktoren
 Mikrobiom
 IBD ?
 Höhere mukosale
 Histaminwerte

Zürich

Gastrointestinale Erkrankungen mit (möglichem) **Histamineinfluss**

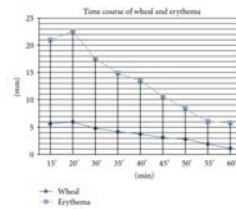
Anamnese
 «misshandelter Fisch»: - Muskelgewebe
 - Darmflora (produziert Histamin)

Beschwerden: 1 ab 30min – 24 h nach Fischgenuss

Scombroid

Zürich

Diagnostisches Prozedere bei V.a. Histaminintoleranz



- Messung von DAO / N-Methylhistamin im Urin
- Prick- 50 Messung

Diagnostisches Prozedere bei V.a. Histaminintoleranz

Ausschluss IgE-vermittelte Allergie

Bestimmung Serum-Tryptase / Suche nach Mastozytose

Allenfalls Hautteste/ OPT mit

- Additiva/Lebensmittelfarbstoffen

Tests

- Messung von DAO / N-Methylhistamin im Urin
- Prick- 50 Messung

Diagnostisches Prozedere bei V.a. Histaminintoleranz

Ausschluss IgE-vermittelte Allergie

Bestimmung Serum-Tryptase / Suche nach Mastozytose

Allenfalls Hautteste/ OPT mit

- Additiva/Lebensmittelfarbstoffen

Tests

- Messung von DAO / N-Methylhistamin im Urin
- Prick- 50 Messung

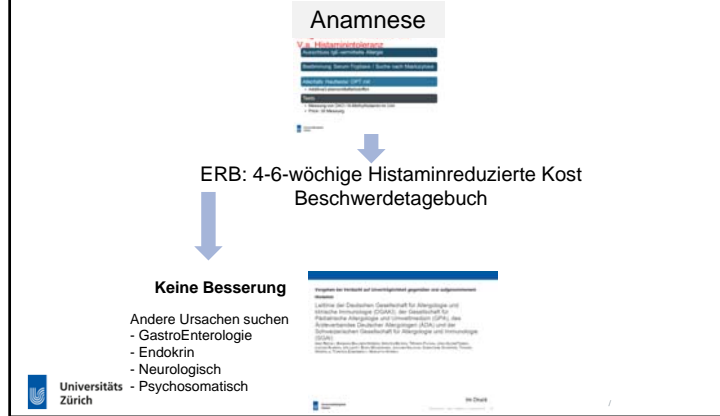
Diagnostisches Prozedere bei V.a. Histaminunverträglichkeit

Anamnese

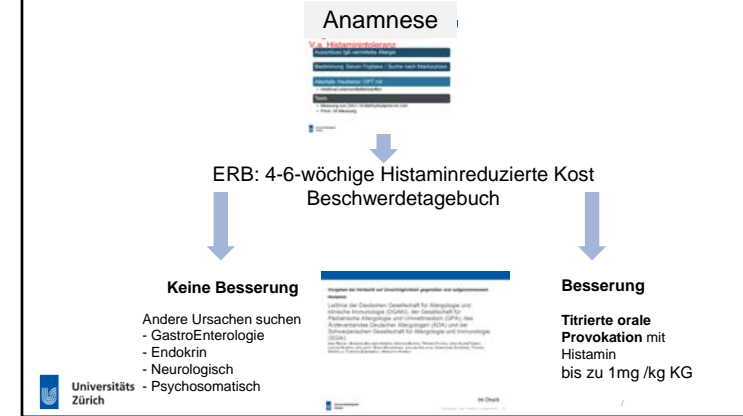


ERB: 4-6-wöchige Histaminreduzierte Kost
Beschwerdetagebuch

Diagnostisches Prozedere bei V.a. Histaminunverträglichkeit



Diagnostisches Prozedere bei V.a. Histaminunverträglichkeit



Diagnostisches Prozedere bei V.a. Histaminunverträglichkeit



Hochbergsklinik Davos

Die Klinik | Ihr Klinikaufenthalt | Medizinisches Angebot | Therapien | Betreuung | Spezielle Angebote | Gesundes Klima | Aktuelles | Über uns | Kontakt

Exklusiv bei uns: Test auf Histamin-Intoleranz

Die Hochbergsklinik Davos kann exklusiv in der Schweiz seit Mitte Juni 2017 Histamin-Tests anbieten, die konsultiert über mehrere Tage standard durchgeführt werden.

Bisher war die Abklärung auf eine Histaminunverträglichkeit (Histaminintoleranz) um die Diagnose zu stellen, sehr schwierig, da es andere mögliche Erkrankungen ausschließen (Allergien, Darmverkrampfungen, Zöliakie, Laktoseintoleranz) usw.

Das ist ein aufwändiges Prozedere. Deshalb befinden sich Betroffene nicht selten auf einem langen Weg, um die Ursachen Beschwerden abschaffen zu können, die von Histamin in Lebensmitteln (z.B. in Käse, Wein, Tomaten usw.) kommen können - immer je nach Diagnose zu ermitteln.

Neu: Testdiagnostik erleichtert Diagnose

Die Hochbergsklinik Davos kann exklusiv in der Schweiz seit Mitte Juni 2017 Histamin-Tests anbieten, die konsultiert über mehrere Tage standard durchgeführt werden. Dies ermöglicht ebenfalls effizientere Diagnosen. Patienten, die ihre Beschwerden auf eine Histaminunverträglichkeit zurückführen können sich mit oder ohne ärztliche Überweisung direkt bei uns melden.

Die Grundversicherung bezahlt

Die Grundversicherung der Schweizer Krankenkassen bezahlt die Kosten der am weitesten verbreiteten Prozeduren, die wir anbieten in Davos durchführen. Die Abklärung erfolgt anhand eines 5-tägigen stationären Aufenthaltes (je nach Umfang).

Die Diagnose wird mittels verschiedener standardisierter Provokationen erstellt. Verstanden heisst, dass der Patient entweder Histamin oder ein Placebo (eine andere, harmlose Substanz) erhält, jedoch nicht weiss, welche er sich momentan zuführt.

Negative Resultate

Mit der Diagnose Histamin-Intoleranz negativ, können wir weitere allergologische Abklärungen

Symptome

- Eine Histaminunverträglichkeit kann sich durch ganz verschiedene Symptome äußern. Typischerweise betreffen Betroffene von
- entzündlichen, juckenden Hauterkrankungen (z.B. Ekzeme)
- Allergien
- Übelkeit
- Erbrechen
- Durchfall
- Blähungen
- Bauchschmerzen
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Schilddrüsenfunktionsstörung
- Asthma
- evtl. Schilddrüsenfunktionsstörung
- Migräneerkrankungen
- Nesselsucht (Urtikaria)

Dr. Lorenz

Bei einer diagnostizierten Histaminunverträglichkeit sorgen wir dafür, dass die Ernährung individuell angepasst wird. Eine Histamin-Intoleranz bedeutet nicht, dass nur das ganze Leben auf alle histaminhaltigen Nahrungsmittel verzichten werden muss. In der Ernährungseinstellung wird ein individueller Ernährungsplan erarbeitet, der sich auf einem 3-tägigen Ernährungstagebuch

Twitter: @Hochbergsklinik
Facebook: Hochbergsklinik

1. Februar 2018

DAOSin

Bei Lebensmittelunverträglichkeit durch Histamin-Intoleranz Enthält Diaminoxidase

30 KAPSELN

1 – 2 Kapseln 15 – 30 Min VOR Mahlzeit

UniversitätsSpital Zürich

Diagnostisches Vorgehen bei V.a. Nahrungsmittelintoleranz

- Anamnese
- Klinik
- Hautteste (*in vivo*)
- Serologische Tests
- Provokations-Teste

UniversitätsSpital Zürich

Diagnostisches Vorgehen bei V.a. Nahrungsmittelintoleranz

~~Schweregrad nach H.L. Müller~~
~~Keine Anaphylaxie~~

- Anamnese
- Klinik
- Hautteste (*in vivo*)
- Serologische Tests
- Provokations-Teste

kann «Lebensmüde» machen aber tötet nicht

UniversitätsSpital Zürich

Tropomyosine

Nicht Allergen

Allergen

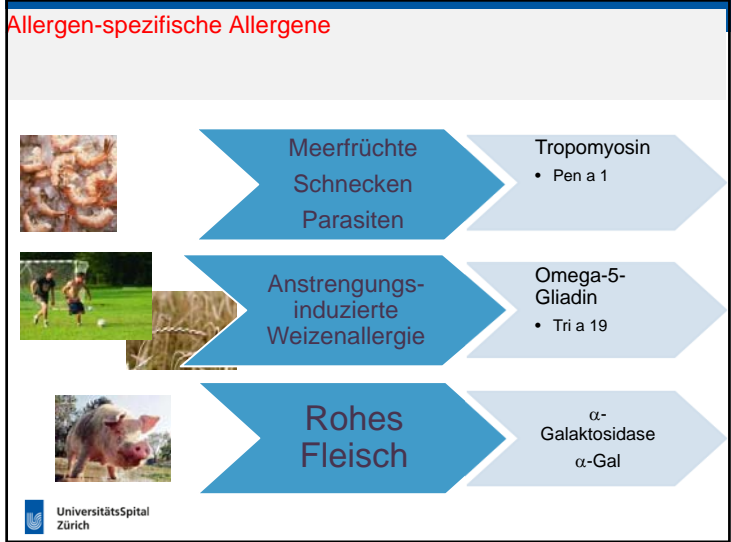
Vertebrates: Human TPM1, Pig TPM3, Pollock, Tuna, Puffer fish, Frog

Arthropods: Crab, Spiny lobster, Shrimp

Mollusks: Snail, Oyster, Abalone, Mussel, Scallop, Herring worm

Nematodes

Uni Züri



Susanne R., 58-old, Saleswoman

→ ISAC Measurement

Isolated, but strong sensitization to **Tropomyosins!**

13 minutes after **Orange juice**

Urticaria
Asthma
Collaps

UniversitätsSpital
Zürich

Susanne R., 58-old, Saleswoman

13 minutes after Orange juice

What is your suspected allergen?

Clinical history:
Does not like seafood due to heavy itch

Urticaria
Asthma
Collaps

UniversitätsSpital
Zürich

Dokumentname / Autor / Abteilung / 5. Februar 2018 83

Susanne R.

CITRUS PROTECTION COATINGS

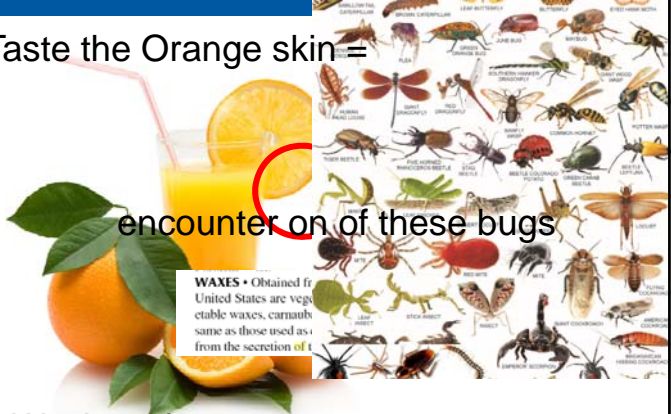
WAXES • Obtained from insects, animals, petroleum, and plants. Waxes made in the United States are vegetable, petroleum, or bug based. One of the most common vegetable waxes, carnauba (see), is made from a palm leaf. Waxes from petroleum are the same as those used as chewing-gum bases. The shellac used on some products is made from the secretion of the lac bug, native to Pakistan and India. More than twenty vari-

Waxing of oranges:
formed by insect components

UniversitätsSpital
Zürich

Dokumentname / Autor / Abteilung / 5. Februar 2018 84

Taste the Orange skin =



encounter on of these bugs

WAXES • Obtained from United States are vegetable waxes, carnauba same as those used as from the secretion of

Waxing of oranges:
formed by insect components

UniversitätsSpital Zürich

Dokumentname / Autor / Abteilung / 5. Februar 2018 85

Susanne R., 58-old, Saleswoman

Anaphylaxis due to insect components in orange skin wax due to Tropomyosin allergy

13 minutes after Orange juice

Urticaria
Asthma
Collaps



UniversitätsSpital Zürich

Susanne R., 58-old, Saleswoman

Anaphylaxis due to insect components in orange skin wax due to Tropomyosin allergy

13 minutes after Orange juice

Urticaria
Asthma
Collaps




Diagnosis only txs to




UniversitätsSpital Zürich

Dokumentname



youtube.com

The Future of **Food**: Eating **Insects** - YouTube



UniversitätsSpital Zürich

Seit 01. Mai 2017 als Nahrungsmittel erlaubt in der Schweiz



Mehlwurm
Tenebrio Molitor



Grille (Heimchen)
Acheta domestica



Wander-Heuschrecke
Locusta migratoria

Tropomyosin Kreuzallergie

Table 1. Crossreactivity of tropomyosins from different invertebrate species

IgE-inducing tropomyosin	Crossreactive tropomyosin	Refs
<i>A. simplex</i> (nematode)	House dust mite	[60]
<i>O. volvulus</i> (nematode)	Shrimp	[22]
<i>P. aztecus</i> (shrimp)	Lobster, cockroach, grasshopper, fruit fly, house dust mites, silverfish	Reviewed in [42], [61]
<i>Homarus americanus</i> (lobster)	Other lobster, shrimp	Reviewed in [42]
<i>Charybdis feriatus</i> (crab)	Lobster, shrimp	Reviewed in [42]
<i>Periplaneta americana</i> (cockroach)	Shrimp	Reviewed in [42]
<i>Blattella germanica</i> (cockroach)		[62]
Mollusk		Reviewed in [42]

Anisakis

Milben

Kackerlacken

Meerfrüchte



Insekten

Current use of insect components in food industry



you Presence
The Future of Food: Eating
Insects - YouTube

- Waxing of fruits



- Colors in food (Carmine)



- Carnithin in «power drinks»



All potential sources of Tropomyosin and related Allergy

Geniessen Sie den Aperol!



it is full of proteins...

