



ALLERGIEZENTRUM SCHWEIZ
CENTRE D'ALLERGIE SUISSE
CENTRO ALLERGIE SVIZZERA

Milchunverträglichkeiten - Update

Symposium für Ernährungsfachleute
18. September 2014

Sereina Maibach
Projektleitung und Beratung
aha! Allergiezentrum Schweiz



ALLERGIEZENTRUM SCHWEIZ
CENTRE D'ALLERGIE SUISSE
CENTRO ALLERGIE SVIZZERA

aha! Allergiezentrum Schweiz

- Als unabhängige, ZEWO-zertifizierte Stiftung, setzen wir uns für das Wohl von Allergiebetroffenen und ihren Angehörigen ein.
- Wir sorgen dafür, dass relevantes, aktuelles und gesichertes Wissen sowie entsprechende Angebote
 - den interessierten Kreisen jederzeit
 - und für die Betroffenen mehrheitlich kostenloszur Verfügung stehen.

Unser Ziel:

Professionell und kompetent zu einer besseren Lebensqualität von Menschen mit Allergien beitragen.



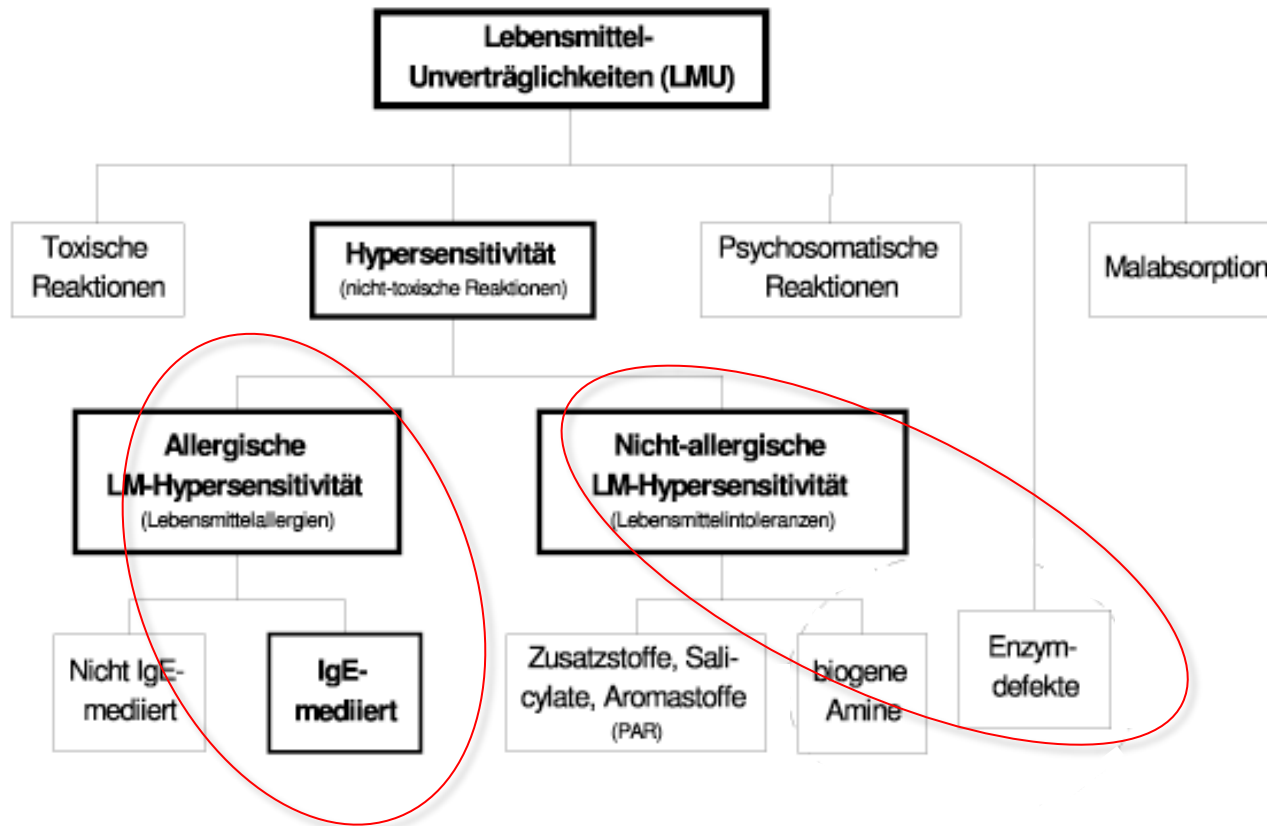
ALLERGIEZENTRUM SCHWEIZ
CENTRE D'ALLERGIE SUISSE
CENTRO ALLERGIE SVIZZERA

aha! Allergiezentrum Schweiz

- Kostenloses Beratungstelefon aha!infoline: 031 359 90 50 (Mo-Fr, 08.30 - 12.00 Uhr)
- Broschüren, Infoblätter und Webseite: www.aha.ch
- Schulungen für Betroffene und ihre Angehörigen (Neurodermitis, Asthma, Anaphylaxie)
- Austauschgruppen
- Betroffenenrat
- Ferienangebote für Kinder und Jugendliche
- Smartphone-Apps (Pollen-News, Asthma-Info, symptoms)



Nahrungsmittelunverträglichkeiten



EAACI, Bruijnzeel-Koomen et al. 1995, mod. nach Johansson et al. 2001

Prävalenz Nahrungsmittelallergien

Angenommene vs. festgestellt (angepasst aus Jäger et al. 2008):

Autoren	Stichproben	Rücklauf- quote	Angenommen	Festgestellt
Young et al. (1994)	10'552	61 %	19.9 %	1.4-1.8 %
Zuberbier et al. (2004)	13'300	31 %	34.9 %	3.1-4.4 %

Diagnostizierte Nahrungsmittelallergien in der Schweizer Bevölkerung:

- Kinder: 5–8 %
- Erwachsene: 1–2 %



Prävalenz Milchunverträglichkeiten CH

Milchallergie:

- Kinder:
 - 2 - 5 %
 - Auslöser Milch bei 20 % der NMA
- Erwachsene: <1 %

Laktoseintoleranz:

- Gesamtbevölkerung CH: ca. 20 %
- Afrika und Asien: 65-90 % der Bevölkerung

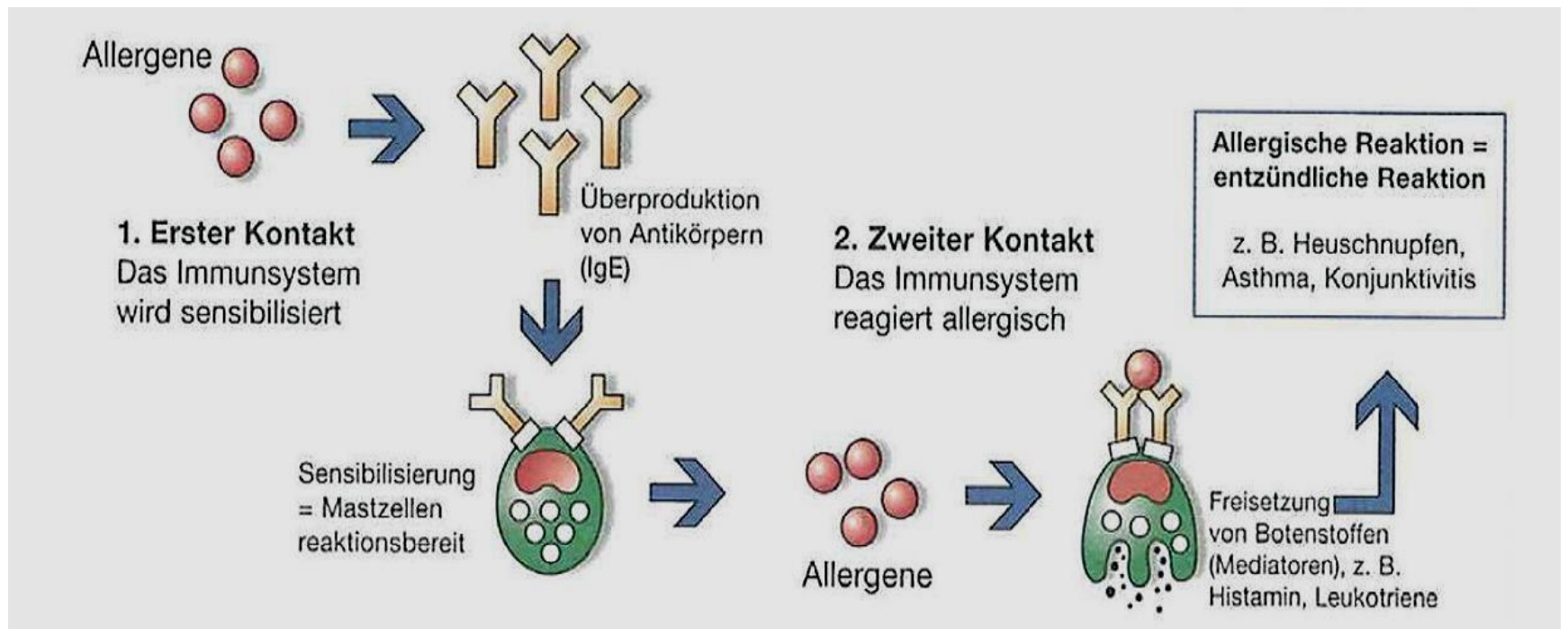
Allergie – was ist das?

- Definition:

Krankmachende, spezifisch immunologisch vermittelte und gegen Fremdsubstanzen gerichtete Überempfindlichkeitsreaktionen des Organismus.

- **krankmachend:** klinische Manifestation (Wohlbefinden beeinflusst)
- **spezifisch immunologisch:** vermittelt durch die spezifischen Erkennungsmoleküle (Antikörper, T-Zell-Rezeptor)
- **Fremdsubstanzen:** meistens Proteine, harmlose Stoffe aus der Umgebung (Allergene)

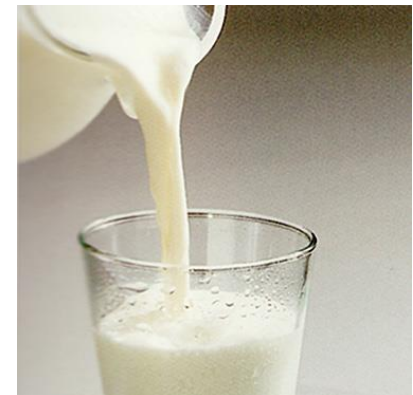
IgE-vermittelte Reaktion



ALK-SCHERAX Arzneimittel GmbH, Hamburg

Auslöser Milchallergie

- Kritische Menge Milch:
 - ca. 5-10 mg
 - bei 5 - 10 % der Milchallergiker: 1 mg
- Häufigste Auslöser: Kasein, β -Laktoglobulin, α -Laktalbumin
- Sensibilisierung: in 75 % durch mehrere Allergene



Jäger et al. 2008; Saloga et al. 2012

Auslöser Milchallergie

	Bezeichnung	Anteil (in %)	Sensibilisierung (in % der Milchallergiker)	Hitzestabilität	Proteolyse-stabilität
Kaseine	Bos d 8	45-64	43-70(-100)		
	α-Kasein	19-28	65	+	-
	β-Kasein	10	75		
	κ-Kasein		48		
Molkenproteine	Bos d 5			-	+
	β-Laktoglobulin	7-12	43-52-82		
	Bos d 4				
	α-Laktalbumin	2-5	12-41-53	(+)	
	Bos d 6				
	Rinderserumalbumin	0.7-13	18-51	-	
	Bos d 7				
	Immunglobuline	1.4-2.8	25-36	(+)	
	Laktoferrin Laktoperoxidase alk. Phosphatase Katalase	Spuren	Selten (-46)	(+)	+

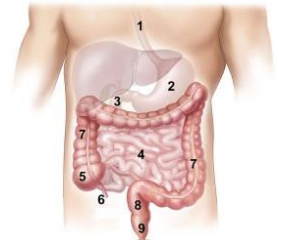


Andere Säugetiermilchen

- Isolierte Sensibilisierungen sind selten → Kreuzreaktionen mit Kuhmilch:
 - Ziegen- und Schafmilch bei 70-90 %
 - Seltener bei Stutenmilch
- Kreuzreaktivität:
 - α -Laktalbumin: Spezies-spezifisch, aber Kreuzreaktion zu Ziegenlaktalbumin
 - β -Laktoglobulin: Kreuzreaktion mit Rinderserum oder Rindfleisch möglich
 - Kaseine: nicht Art-spezifisch, Reaktionen mit Schaf- und Ziegenmilch häufig

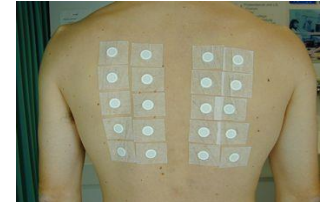
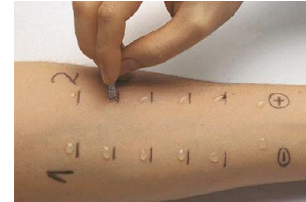
Symptomatik Milchallergie (Kinder)

- Mund:
Schwellung und Juckreiz im Mund und an den Lippen
- Haut (50-70 %):
Schwellung, Juckreiz, Quaddeln
- Magen-Darm-Trakt (50-60 %):
Übelkeit, Durchfall, Erbrechen, Bauchschmerzen
- Andere Beschwerden:
Atemnot (20-30 %), Schwindel, Blutdruck- und Pulsveränderung (5-9 %)
(anaphylaktische Reaktion)



Diagnostik

- Anamnese (Selbstbeobachtung, gründliche Befragung)
- Hauttest (Prick, Patch)
- Bluttest (spezifische IgE-Antikörper)
- Orale Provokation (doppelblind, placebokontrolliert)
- Spezialgebiet: Allergologie





Therapie

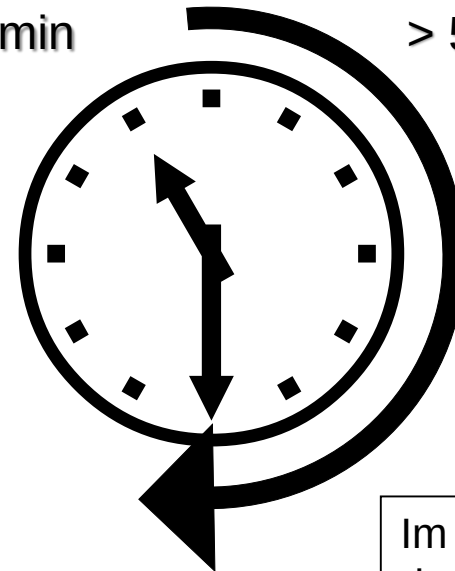
- **Strenge Eliminationsdiät: milcheiweissfreie Kost**
 - Sojaprodukte als Alternative
Aber: 20-35 % der Säuglinge mit Milchallergie auch Soja-Sensibilisierung
 - verarbeitete oder Fertigprodukte: Zutatenliste genau lesen!
- **Konkrete Ernährungsempfehlungen abhängig von:**
 - Allergenen (Stabilität der Proteine, Artenspezifität, etc.)
 - Sensibilisierungsgrad (evtl. auch «Spuren» vermeiden)
- **Gesunde, altersgerechte Ernährung: Nährstoffversorgung beachten (Eiweiss, Kalzium, Vit. B2, Vit. D)**
- **Spontanheilung bei Karenz bis zum zweiten Lebensjahr möglich (bei Erwachsenen selten), bei ca. 15 % der Kinder persistierend**
→ regelmässige Abklärungen bezgl. Wiedereinführung

Notfalltherapie

- Orale Antihistaminika
- Kortikosteroide
- Asthma-Spray
- Adrenalin-Autoinjektor
→ korrekte Anwendung üben!

Kortison
> 60 min

Adrenalin i.m.
> 5 min



Antihistaminikum
> 30 min

Im Krankenhaus
durch Gabe in die
Vene deutlich
schneller!



Behandlung

- Methoden zur Heilung von NMA in Entwicklung:
 - Orale Immuntherapie vielversprechend
 - Immunomodulatoren (z.B. anti IgE, anti IL-5)

→ Weitere Langzeitstudien nötig

Säuglingsernährung bei Milchallergie

- Häufig sind Sequenzallergene involviert, deshalb sind HA-Milchen nicht verträglich
- Hydrolysierte Kasein-Formula-Nahrungen wählen, spätere Toleranzentwicklung

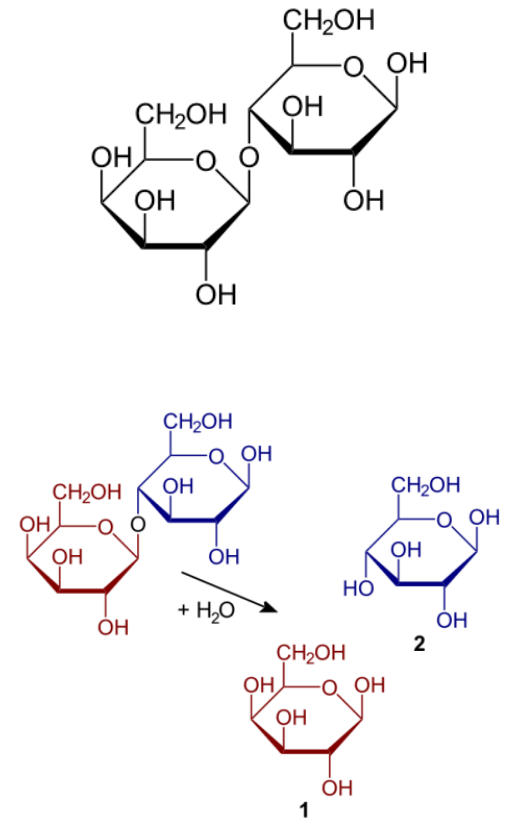
Hydrolysegrad	Nahrungsmittel	Charakteristika Proteine
Intaktes Eiweiss	Muttermilchersatz (Basis Kuhmilch) Milchersatz auf Sojabasis für Säuglinge	
Mässig hydrolysiert	HA-Milchen	
Stark hydrolysiert	Pregomin® Alfaré® Damira® Althéra®	
Freie Aminosäuren	Pregomin AS® Neocate® Neocate advances®	

Differentialdiagnose: Kuhmilchproteinintoleranz (KMPI)

- Nahrungsmittelprotein-induzierte Enteropathie (Dünndarmmukosa)
- **Häufigster Auslöser:**
Kuhmilch
- **Symptome:**
Durchfall (100 %), Erbrechen (67 %), Gedeihstörungen, Anämie, Malabsorption
- **Diagnose:**
Keine IgE-Antikörper nachweisbar, Nachweis Zottenatrophie und Entzündung der Dünndarmschleimhaut, Besserung nach kuhmilchfreier Diät (3 - 21 Tage)
- **Therapie:**
kuhmilchfreie Diät, allergenfreie Formula-Nahrung
→ Intoleranz verschwindet meist nach 1-2 Jahren Diät

Laktoseintoleranz

- Nicht allergisch bedingte Reaktion
- Laktose: Milchzucker (Disaccharid, D-Gal und D-Glc)
- Laktase: Enzym für Laktose-Spaltung (Spaltung von Disaccharid-Bindungen)
- Laktoseintoleranz: Laktose kann nicht oder nur ungenügend abgebaut werden
- Prävalenz: ca. 20 % der Schweizer Bevölkerung

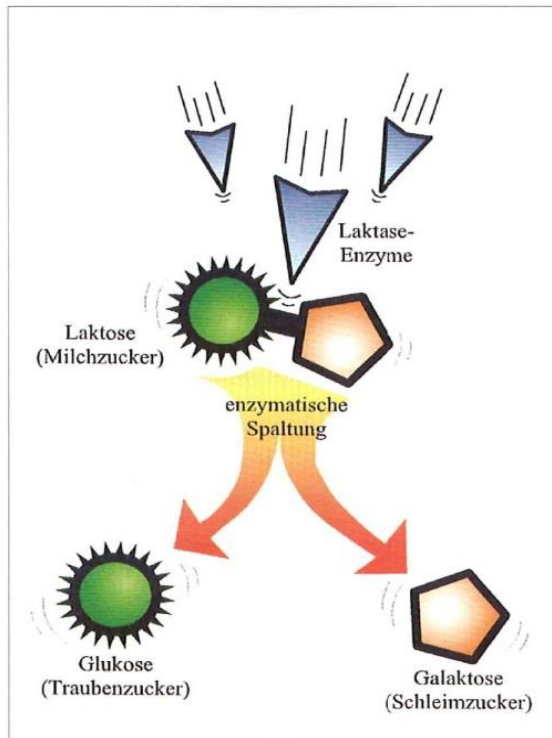


Formen der Laktoseintoleranz

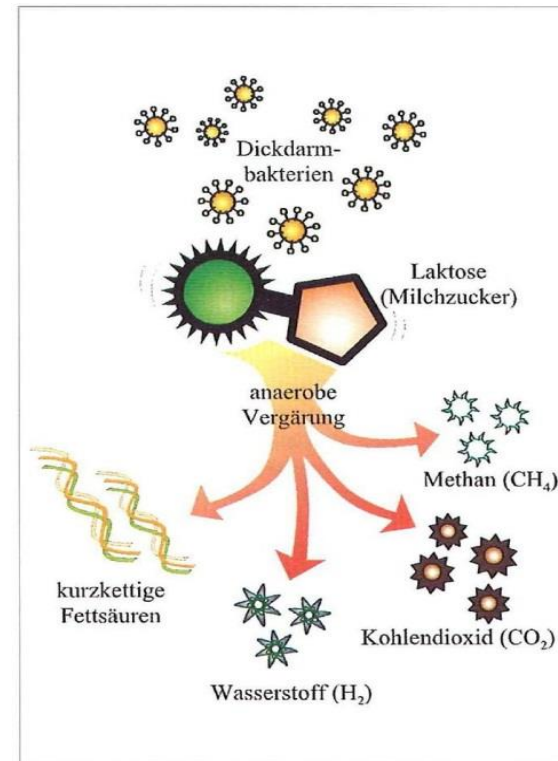
- Primäre Laktoseintoleranz:
 - Genetische Veränderung wird an Kind weitergegeben (autosomal-rezessiv)
 - Kongenital: Laktase fehlt bereits bei Geburt, starke Durchfälle nach Muttermilch- oder Schoppennahrung
 - Adult: Rückgang der Laktaseproduktion, Ausprägung individuell, häufigste Form in der Schweiz
- Sekundäre Laktoseintoleranz:
 - Schädigung der Darmzellen, Bürstensaum im Dünndarm oder Infektionen führen zu Laktasemangel
 - Defekt ist reversibel

Laktoseintoleranz

■ Normaler Abbau



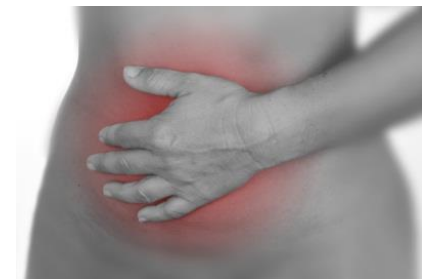
■ Abbau bei Laktoseintoleranz



www.medizinisch-gesund-abnehmen.de

Symptomatik der Laktoseintoleranz

- Bauchkrämpfe
- Blähungen, Wind
- Durchfall oder weicher Stuhl
- Verstopfung
- Übelkeit
- Selten: Erbrechen



Diagnostik

- Anamnese (Selbstbeobachtung, gründliche Befragung)
- H₂-Atemtest, Bluttest
- Ess-Symptom-Protokoll
- Spezialgebiet: Gastroenterologie, Allgemeinmedizin





Therapie bei Laktoseintoleranz

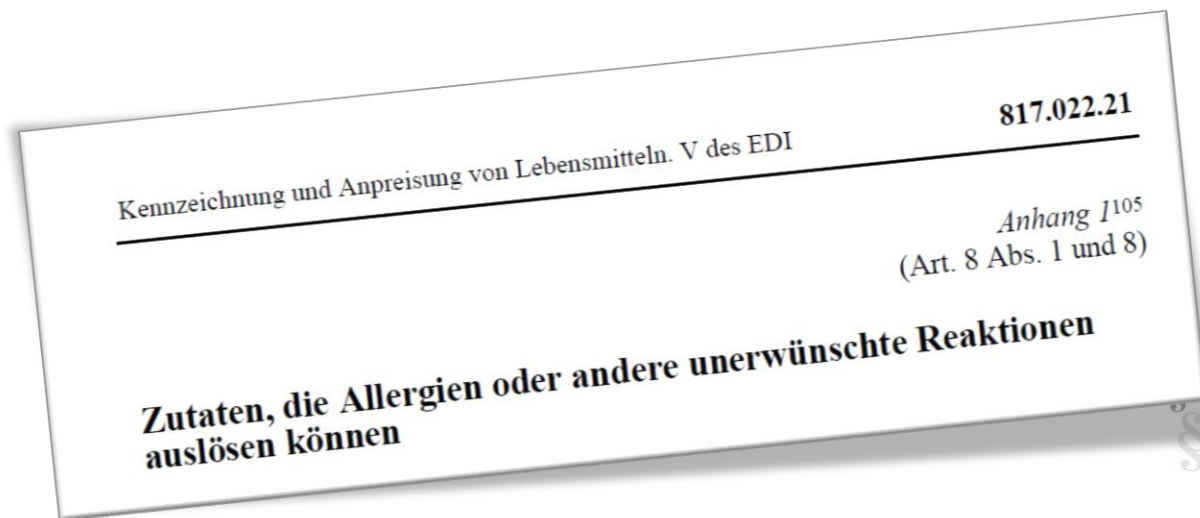
- Individuelle Toleranz herausfinden
- Speziallebensmittel («laktosefrei»)
- Laktose wird mit fett- oder eiweissreichen Nahrungsmitteln besser vertragen
- Laktase in Tabletten- oder Pulverform



Laktosegehalt nimmt ab

Schweizer Gesetzgebung

- «Milch und daraus gewonnene Erzeugnisse (einschliesslich Laktose)» sind in der Zutatenliste immer anzugeben
- Grenzwert Milch und Laktose: 1 g / kg oder Liter





ALLERGIEZENTRUM SCHWEIZ
CENTRE D'ALLERGIE SUISSE
CENTRO ALLERGIE SVIZZERA

Schweizer Allergie-Gütesiegel

- Grenzwert für Milch: 50 mg / kg oder Liter
→ 20-fach tiefer als Gesetzgebung
- Unabhängiges Schweizer Allergie-Gütesiegel
- Entwicklung und Lancierung durch Service Allergie Suisse SA:
 - Prüfung von Produkten und Dienstleistungen auf Eignung für Menschen mit Allergien und Intoleranzen
 - Strenge Richtlinien
 - Vergibt Zertifikat und Schweizer Allergie-Gütesiegel
 - Enge Zusammenarbeit mit aha! Allergiezentrum Schweiz





ALLERGIEZENTRUM SCHWEIZ
CENTRE D'ALLERGIE SUISSE
CENTRO ALLERGIE SVIZZERA



Fortbildung Ernährungsberatung HF/FH

Kursname	SVDE-Punkte
Nahrungsmittelallergien – eine spannende Herausforderung im Berufsalltag	4
Grundkurs Zöliakie	4
Nahrungsmittelunverträglichkeiten – von häufig bis häufig übersehen	2



Take home message I

- NMA/Milchallergie wird subjektiv häufiger wahrgenommen als tatsächlich diagnostiziert wird
- Ausführliche, durch den Spezialisten durchgeführte Diagnostik ist wichtig (Differenzialdiagnosen)
- Kuhmilcheiweissallergie kann schwere allergische (auch lebensbedrohliche) Reaktionen auslösen, v.a. bei Kindern
- Laktoseintoleranz löst keine lebensbedrohlichen Reaktionen aus, kann aber sehr unangenehm sein
- Andere Milcharten sind bei einer Milcheiweissallergie meist keine Alternative



Take home message II

- Zutatenlisten immer gut studieren
- Milchunverträglichkeiten können für die Betroffenen eine starke Einschränkung im Alltag bedeuten (Auswärtsessen, Ferien, etc.)
- Ernährungsberater/innen unterstützen Betroffene bei der Ernährungsumstellung
- aha! Allergiezentrum Schweiz bietet Informationsmaterial und Schulungseinheiten an



ALLERGIEZENTRUM SCHWEIZ
CENTRE D'ALLERGIE SUISSE
CENTRO ALLERGIE SVIZZERA





Quellenverzeichnis

Ballmer-Weber B, Ars Medici 2004

Benhamou A, Schäppi M, Belli D, Eigenmann P. An overview of cow's milk allergy in children. Swiss Med WKLY 2009;(21-22):300-307

Beyer K, Wahn U. Oral Immunotherapy for food allergy in children. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2008;8(6):553-6.

Canani RB et al. Formula selection for management of children with cow's milk allergy influences the rate of acquisition of tolerance: a prospective multicenter study. J Pediatr 2013;163:771-7.e1

Classen M, Nahrungsalergien bei Kindern und Jugendlichen - Meist hilft nur die Allergenkenz, pädiatrie hautnah, 2010; 22 (S1): 34-40

Jäger L, Wüthrich B, Ballmer-Weber B, Vieths S. Nahrungsmittelallergien und -intoleranzen, 3. Auflage, Urban & Fischer 2008

Keller U, Battaglia Richi E, Beer M, Darioli R, Meyer K, Renggli A, Römer-Lüthi C, Stoffel-Kurt N. Sechster Schweizerischer Ernährungsbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2012.

Miles S et al, A framework for measuring costs to society of IgE-mediated food allergy, Allergy 2005;60:996-1003

Saloga, Klimek, Buhl, Mann, Knop, Grabbe. Allergologie-Handbuch, 2. Auflage, Schattauer, 2012

Verordnung des EDI über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln (LKV), 2014

Wermuth J et al. Laktoseintoleranz. Schweiz Med Forum 2008;8(40):746-750

Wüthrich, B. Nahrungsmittelallergien: Häufigkeit, Symptome, Erkennen, Behandeln, Seltener als Patienten glauben, Dermatologie Praxis 2012/2

www.alles-zur-allergologie.de, Dr. Irion, 2009. Zugriff: 14.08.2014

Bildquellen: wenn nicht anders vermerkt, stammen die Bilder aus der Recherche in der Suchmaschine www.google.ch

Backup: Gehalt Laktose

Laktose- und Kalziumgehalt ausgewählter Nahrungsmittel (Schweizer Nährwerttabelle, SGE, BAG, ETH und Zusammensetzung von Milch und Milchprodukten Schweizer Herkunft, ALP, 2012))		
100 g Nahrungsmittel	Laktosegehalt	Kalziumgehalt
Kuhmilch	4,6-5 g	120 mg
Ziegenmilch	4,6-5 g	120 mg
Extrahartkäse (Sbrinz, Parmesan) und Hartkäse (Emmentaler, Gruyère)	keine Laktose	900-1340 mg
Halbhartkäse (Tilsiter, Appenzeller, Raclette)	Spuren	670-900 mg
Weichkäse (Camembert, Brie)	Spuren	350-660 mg
Mozzarella	1,0 g	400 mg
Quark	3,5-4 g	90-115 mg