



Weizen und andere Lieblingsfeinde Zusatzmaterial zur Folge 05



Zusatzmaterial zur Folge 05 Weizen und andere Lieblingsfeinde

Inhalt

1. glutenfreie Lebensmittel.....	3
2. Zöliakie	4
3. Weizenallergie	5
4. Nicht-Zöliakie-Gluten-/Weizen-Sensitivität.....	6
5. Amylase-Trypsin-Inhibitoren (ATIs).....	7
6. FODMAPs	8
7. Fructoseintoleranz vs. Fructosemalabsorption	9
8. Histaminintoleranz	11
9. „Frei von“ Produkten.....	14
10. weiterführende Literatur	15
11. Personen	16



1. glutenfreie Lebensmittel

Als „glutenfrei“ können Produkte bezeichnet werden, die höchstens 20 mg Gluten pro Kilogramm enthalten. Dieser Grenzwert ist EU-weit verbindlich. Glutenfreie Produkte tragen teilweise das Symbol einer durchgestrichenen Ähre:



DE-123-123

https://www.dzg-online.de//index.php?rex_resize=451w_els-symbol_mit_de-2019.jpg

Eine Übersicht an glutenfreien Lebensmitteln veröffentlicht die Deutsche Zöliakiegesellschaft unter folgendem Link: https://www.dzg-online.de/files/2019_1_bersicht_glutenfreie_lebensmittel_2019.pdf

Weiterhin stellt die Deutsche Zöliakiegesellschaft glutenfreie Rezepte zur Verfügung: <https://www.dzg-online.de/glutenfreie-rezepte.33.0.html>



Versteckte Quellen von Gluten in Lebensmitteln:

- Sämtliche Wurstsorten
- Fischzubereitungen
- Frischkäsezubereitungen, Schmelzkäsezubereitungen
- Bindemittel, z.B. in Mayonnaise, Remoulade, energiereduzierten Produkten
- Mischgewürze wie Curry, Gewürzmischungen, Kräutersalz, Salatsoßen
- Getreidekaffee, Bier, Mixgetränke, Säfte mit Ballaststoffen, Whiskey
- (Trägersubstanz in Medikamenten)

Weiterführende Informationen können Sie im Buch „Ernährungsmedizin“ von Biesalski et. al (Kapitel 41 „Erkrankungen des unteren Gastrointestinaltraktes“, ISBN: 9783131002945) nachlesen.

2. Zöliakie

Nach den Leitlinien ist Zöliakie definiert als eine lebenslange immunologisch vermittelte chronisch-entzündliche Darmerkrankung, die sich bei Personen mit genetisch-determiniertem Risiko manifestiert. Sie ist die Folge einer fehlgerichteten Immunantwort auf Gluten und verwandte Proteine, die in Weizen, Roggen, Gerste und anderen Getreidesorten vorkommen. Die Immunreaktionen führen zu entzündlichen Veränderungen im Dünndarm und potentiell zu systemischen Komplikationen. Die intestinale Schädigung wiederum kann zu einer Malabsorption von Nahrungsstoffen und entsprechenden Folgeerkrankungen führen.

<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/021-021.html>

Die Therapie der Erkrankung besteht aus einer konsequenten Eliminierung glutenhaltiger Lebensmittel. Je nach Ausmaß der intestinalen Schädigung besteht ein sekundärer Laktasemangel, sodass Milchzucker zu Beginn weitgehend zu meiden ist. Weiterführende



Informationen hierzu im Abschnitt Laktoseintoleranz (Zusatzmaterial zur Folge 01 - Abschnitt 4).

Deutsche Zöliakiegesellschaft: <https://www.dzg-online.de/>

Deutscher Allergie- und Asthmabund: <https://www.daab.de/ernaehrung/darm-im-fokus/darmerkrankungen/zoeliakie/>

3. Weizenallergie

Genauso wie die Zöliakie ist die Weizenallergie eine immunologische Reaktion gegen Weizenproteine. Die Symptome der Erkrankung können in Mund, Nase, Augen und Rachen (Schwellung, Jucken oder Kratzgefühl), der Haut (atypisches Ekzem, Urticaria), der Lunge (Atemnot, Asthma, Bäckerasthma) oder dem Gastrointestinaltrakt (Krämpfe, Übelkeit, Erbrechen, Blähungen, Diarröe) auftreten.

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-0211_S2k_Z%C3%B6liakie_05_2014_01-abgelaufen.pdf

Die Therapie der Weizenallergie besteht in erster Linie aus einer Ernährungsumstellung. Dafür müssen Weizen und verwandte Getreidesorten vom Speiseplan gestrichen werden. Es ist zu beachten, dass glutenfreie Lebensmittel nicht automatisch auch für Weizenallergiker geeignet sind. Da die verwendete Weizenstärke noch eine geringe Menge der allergieauslösenden Weizenproteinen enthalten kann.

<https://www.daab.de/ernaehrung/nahrungsmittel-allergien/ausloeser/uebersicht/weizen/>



4. Nicht-Zöliakie-Gluten-/Weizen-Sensitivität

Die Nicht-Zöliakie-Gluten-/Weizen-Sensitivität (engl. „*non-celiac gluten sensitivity*“, NCGS) ist eine Intoleranz gegenüber Weizenbestandteilen. Eine allgemeingültige Definition der NCGS existiert bisher nicht. Als charakteristisch für diese Erkrankung gelten unspezifische gastrointestinale, aber auch extraintestinale Symptome, die in Zusammenhang mit der Aufnahme glutenhaltiger Nahrung auftreten. Voraussetzung für die Diagnose sind eine erhebliche Besserung der Beschwerden unter einer glutenfreien Ernährung einerseits sowie ein eindeutiger Ausschluss einer Zöliakie. Auch sollte keine Weizen-/Getreideallergie bestehen. Aufgrund der fehlenden Eindeutigkeit der Diagnose variieren die Prävalenzzahlen mit Angaben zwischen 0,5 und 13% erheblich.

Die Pathophysiologie ist bisher nicht ausreichend geklärt, Untersuchungen legen aber nahe, dass nicht nur Gluten, sondern vielmehr die vor allem in modernen Weizensorten hochkonzentrierten Amylase-Trypsin-Inhibitoren (ATI) eine Schlüsselrolle in der Pathogenese spielen könnten. Studien deuten auf eine durch ATI induzierte Barrierestörung im Darm hin. Möglich ist allerdings auch, dass zumindest bei einem Teil der Patienten die ebenfalls in glutenhaltigen Getreiden enthaltenen FODMAPs für die gastrointestinalen Beschwerden verantwortlich sind.

Das klinische Erscheinungsbild der NCGS ist von unspezifischen gastrointestinalen Symptomen geprägt und ähnelt damit nicht nur der Zöliakie, sondern von allem auch dem Reizdarmsyndrom. Im Vordergrund stehen dabei Beschwerden wie abdominale Schmerzen, Meteorismus, Diarröe oder Obstipation, Völlegefühl, Übelkeit und Erbrechen. Aber ebenso wie bei der Zöliakie sind auch extraintestinale Beschwerdemanifestationen möglich. Diese können Kopfschmerzen, Muskelbeschwerden, chronische Müdigkeit, Parästhesien oder andere neurologische Symptome umfassen.

<https://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/AVP/Artikel/201802/078.pdf>

Aktuell kann wegen fehlender überzeugender Diagnosekriterien bei Verdacht einer NCGS ausschließlich eine sorgfältige Differenzialdiagnostik empfohlen werden. Hierzu gehören eine sorgfältige Anamnese, einschließlich eines Ernährungs- und Symptomtagebuchs, eine allergologische Diagnostik und ein sicherer Ausschluss einer Zöliakie unter ausreichend lange (\geq



3 Monate) und ausreichend hoher (15 – 20 g Gluten pro Tag, entsprechend 4 bis 5 Scheiben Brot) Glutenbelastung.

<http://www.dgaki.de/wp-content/uploads/2018/08/Reese-I-et-al-Nicht-Zoeliakie-Gluten-Weizen-Sensitivitaet-NCGS-DGAKI-Positionspapier-Allergo-Journal-8-2018.pdf>

Die Therapie der NCGS stellt zunächst eine glutenfreie Diät dar. Anders als bei der Zöliakie ist hier aber nach jetziger Datenlage keine lebenslange, strikte Diät zu fordern, da die Diät bei der NCGS eine rein symptomatische Behandlung ist und keine schädlichen Effekte durch Gluten zu erwarten sind. Nach einer Karenzphase mit glutenfreier Diät wird eine graduelle Reexposition von Glutenprodukten auszuprobieren und gegebenenfalls eine individuelle Toleranzgrenze zu ermitteln. Alternativ kann bei Verdacht auf unspezifische Reaktionen auch eine FODMAP-Diät versucht werden.

https://www.dzg-online.de/files/reese_i_et_al_nicht-zoeliaki-gluten-weizen-sensitivitaet_ncgs_dgaki-posi...pdf

5. Amylase-Trypsin-Inhibitoren

(ATIs)

Alpha-Amylase-Trypsin-Inhibitoren (ATI) sind eine Gruppe von in Weizen und verwandten Getreidearten vorkommenden Proteinen, die als natürliche Abwehrstoffe gegen Krankheiten und Parasiten fungieren. Durch Züchtung moderner, besonders resistenter Weizensorten, soll der ATI-Gehalt in diesen stark gestiegen sein. Neuen Erkenntnissen zufolge sind sie auch relativ starke Allergene, die eine Weizenallergie auslösen können.



<https://www.ernaehrungsmedizin.blog/2018/02/04/amylase-trypsin-inhibitoren-wo-sind-sie-drin/>

6. FODMAPs

FODMAP steht für „Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols“, darunter zählen vergärbare Mehrfachzucker (bspw. Laktose, Stärke), Einfachzucker (bspw. Fructose) und Zuckeralkohole (bspw. Süßstoffe). Bei einer FODMAP-Diät handelt es sich im Wesentlichen um eine Kohlenhydrat-Reduktions-/Eliminationsdiät.

Beispiele für Nahrungsmittel mit hohem und niedrigem FODMAP-Gehalt sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Eine vollständige Auflistung und weitere Informationen finden Sie unter <https://www.dge.de/presse/pm/essen-und-trinken-beim-reizdarmsyndrom/> oder MONASH-University – Medicine, Nursing and Health-Sciences: <http://www.med.monash.edu/cecs/gastro/fodmap/low-high.html>

hoher FODMAP-Gehalt	niedriger FODMAP-Gehalt
pflanzliche Nahrungsmittel	
Artischocken	Bohnenkeimlinge
Spargel	Kopfsalat
Zuckererbsen	Spinat
Kohl	Karotten
Zwiebeln, Knoblauch	Grün von Frühlingszwiebeln
Schalotte	Schnittlauch
Lauch/Porree	Gurke
Zwiebel- und Knoblauchpulver	Aubergine
Blumenkohl	Tomaten
Pilze	Kartoffeln
Kürbis	Esskastanien
grüner Pfeffer	< ½ Tasse: Süßkartoffeln, Brokkoli, Rosenkohl, Fenchel



Getreide	
Weizen	Reis
Roggen	Hafer, Haferkleie
Gerste	Quinoa
Dinkel	Mais
	glutenfreies Brot, Pasta oder Gebäck
Hülsenfrüchte	
Kichererbsen	Tofu
Kidneybohnen, gekochte Bohnen	Erdnüsse
Linsen	< 1/3 Tasse grüne Erbsen
Obst	
Äpfel, Birnen	Banane
Himbeere, Brombeeren	Heidelbeere, Blaubeere, Erdbeere
Wassermelone	Kantalupe (Melonenart), süße Melone
Nektarinen, Pfirsiche, Aprikosen	Grapefruit, Zitronen
Pflaumen, Zwetschgen	Kiwi
Mango, Papaya	Ananas
Dattelpflaumen	Rhabarber
Orangensaft / eingemachte Früchte	< ¼ Avocado
große Portionen jeglicher Früchte	(reife Früchte bevorzugen, weniger reife enthalten mehr Fructose)

<https://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/AVP/Artikel/201603/120.pdf>

7. Fructoseintoleranz vs. Fructosemalabsorption

Fructoseintoleranz		Fructosemalabsorption
sehr selten in Deutschland 1 : 20.000	Häufigkeit	Europa: 1 von 3 Erwachsenen, 2 von 3 Kleinkindern
DNA-Test	Diagnostik	H ₂ -Atemtest
keine Verstoffwechslung	Ursache	verminderte Aufnahme von



von Fructose		Fructose im Dünndarm
Übelkeit, Erbrechen, schwere Unterzuckerungen, unklare Leber- und Nierenfunktionsstörungen	Folgen	Fructose gelangt in den Dickdarm, gastrointestinale Beschwerden (u.a. Blähungen, Völlegefühl, Verstopfung, Diarrhöe)
vollständige Elimination von Fructose (ebenfalls von Haushaltszucker, Inulin, Sorbitol, Honig und Invertzucker)	Behandlung	zeitlich begrenzte moderate Fructosereduktion 3-Phasen- Ernährungstherapie*
Süßigkeiten aller Art, alle inulinhaltigen Lebensmittel (u.a. Topinambur, Artischocken), alle mit dem Zuckerersatzstoff Sorbit(ol) hergestellten Lebensmittel, Konserven, Fruchtsäfte, Weißbrot, Vollkornbrot, Pumpernickel, Haushaltszucker, Invertzucker, Honig, Marmelade, Mayonnaise, Ketchup und Fertigsaucen	verbotene Gemüse- und Obstsorten	
Kartoffeln	begrenzt erlaubte Gemüse- und Obstsorten	
grüne Bohnen, Kopfsalat, Feldsalat, Chicorée, Löwenzahn, Brokkoli, Blumenkohl, Spargel, Gurken, Spinat, Erbsen, Pilze, Rettich, Radieschen, Weißkohl, Tomaten, Rhabarber und Zitronen	erlaubte Gemüse- und Obstsorten	



*Eine effektive therapeutische Ernährungsempfehlung gründet sich auf eine dreiphasige Ernährungsumstellung, die über Beeinflussung von Mahlzeitenkomposition, Fett- und Proteingehalt der Nahrung die Fructoseverträglichkeit wieder ansteigen lässt:
Konzept der Ernährungstherapie bei Fructosemalabsorption

Phase	Ziel	Empfehlung	Dauer
1. Phase: Karenz	Weitestgehende Beschwerdereduktion	— Fructosearme Kost durch Beschränkung der Fructosezufuhr — Verzicht auf Zuckeralkohole — Unterstützung der Fructoseresorption durch die gleichzeitige Aufnahme von Glukose	Maximal 2 Wochen
2. Phase: Testphase	Erweiterung der Nahrungsmittelauswahl unter Berücksichtigung der Speisekombinationen und ggf. einer Fett- und Proteinanreicherung, um die physiologische Verträglichkeit von Fructose zu erhöhen	— Prinzipien der leichten Vollkost — Fructosemodifizierte Kost — Wiedereinführung von verschiedenen Obstsorten — Verzicht auf Zuckeralkohole — Strikte Diätvorgaben „aufweichen“ — Ermittlung der individuellen Fructoseverträglichkeit	Bis zu 6 Wochen
3. Phase: Dauerernährung	Nährstoffbedarfsdeckung	— Individuelle Ernährungsempfehlungen, die sich an Patientenvorgaben bezüglich Mahlzeitenanzahl und Mahlzeitenrhythmus orientieren	

<https://dgaki.de/wp-content/uploads/2010/05/StellungnahmeFructosemalabsorption2010.pdf>
<https://www.daab.de/ernaehrung/nahrungsmittel-unvertraeglichkeit/fructose-nein-danke/>

8. Histaminintoleranz

Histamin ist ein biogenes Amin und wird durch endogene Synthese aus der Aminosäure Histidin gebildet, aber auch durch exogene Aufnahme dem Körper zugeführt. Das Symptomspektrum bei einer Histaminunverträglichkeit kann mehrere Organsysteme betreffen und ist komplex. Als klassische Symptome werden plötzliche Hautrötungen im Gesicht (Flush-Symptomatik) sowie Juckreiz und Rötungen am Körper angegeben. Auch gastrointestinale Symptome wie Übelkeit und oder Erbrechen bzw. Diarröe und abdominale Schmerzen können histaminabhängig sein. Als seltener, aber ebenfalls möglich, werden Symptome, die den Respirationstrakt betreffen bzw. kardiovaskuläre Symptome, wie Blutdruckabfall oder Schwindel beschrieben.



Als Pathomechanismus für die Reaktionen auf oral aufgenommenes Histamin wird eine Abbaustörung der katabolisierenden Enzyme vermutet. Die Diagnostik und Therapie einer Histaminunverträglichkeit ist dadurch erschwert, dass der Histamingehalt in Nahrungsmitteln in Abhängigkeit von Reifegrad, Lagerdauer und Verarbeitung stark schwankt. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass sich die Verträglichkeit von Histamin und biogenen Aminen durch eine dreistufige Kostumstellung erhöhen lässt.

Tab. 2: Phasen der dreistufigen Ernährungsumstellung			
Phase	Ziel	Empfehlung	Dauer
1. Phase: Karenz	weitestgehende Beschwerdereduktion	<ul style="list-style-type: none">— Gemüse betonte Mischkost mit Beschränkung der Zufuhr an biogenen Aminen, insbesondere der Histaminzufuhr— Nährstoffoptimierung— Veränderung der Mahlzeitenzusammensetzung— Prinzipien der leichten Vollkost	10 bis 14 Tage
2. Phase: Testphase	Erweiterung der Nahrungsmittelauswahl unter Berücksichtigung individueller Einflussfaktoren (Stress, Menstruation, Medikamenteneinnahme etc.)	<ul style="list-style-type: none">— gezielte Wiedereinführung verdächtiger Nahrungsmittel unter Beachtung der individuellen Kostvorgaben des Patienten— strikte Diätvorgaben „aufweichen“— Ermittlung der individuellen Histaminverträglichkeit	bis zu 6 Wochen
3. Phase: Dauerernährung	dauerhafte, bedarfsdeckende Nährstoffzufuhr, hohe Lebensqualität	<ul style="list-style-type: none">— individuelle Ernährungsempfehlungen, die sich an der individuellen Histaminverträglichkeit unter der Berücksichtigung exogener Einflussfaktoren orientieren	

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/061-030I_S1_Verdacht_auf_Histaminunvertr%C3%A4glichkeit_2017-02.pdf

Mit der Nahrung nehmen wir täglich bis zu 4 mg Histamin zu uns. Die Quellen für eine hohe Histaminzufuhr sind hauptsächlich lang gelagerte oder gereifte Lebensmittel.

Große Mengen Histamin finden sich in Lebensmitteln, die mit Hilfe von Bakterien- oder Hefekulturen hergestellt oder genießbar gemacht werden wie bspw. Sojasauce, Salami, Käse, Sauerkraut oder Wein



Bei unsachgemäßer Lagerung entsteht Histamin in den Lebensmitteln durch den Abbau der Aminosäure Histidin

Der Gehalt an Histamin hängt von der Herstellung und der Lagerung der Lebensmittel ab. Genaue Werte können deshalb nicht angegeben werden

	Histaminarme Lebensmittel (geeignet)	Histaminreiche Lebensmittel (ungeeignet)
Fleisch, Geflügel, Fisch und Fleischwaren	grundsätzliches frisches oder tiefgefrorenes Fleisch, und Geflügel; Fischarten wie Dorsch, Seelachs, Scholle, Kabeljau, Rotbarsch und Schellfisch; Koch- und Brühwürste	geräuchertes, gepökeltes, mariniertes, getrocknetes, verdorbenes, schlecht gelagertes Fleisch und Geflügel, Leber und Fleischextrakte; Hering, Sardellen, Thunfisch, Makrele, Fischkonserven, Schalentiere und Muscheln; Rohwürste (Salami, Cervelatwurst, Mettwurst) roher Schinken
Milch- und Milchprodukte, Käse	frische Milch, Joghurt, Buttermilch, Kefir, Sahne, Butter, Frischkäse, Quark, Butterkäse und junger Gouda	lang gereifter Käse wie Emmentaler, Parmesan, Camembert, Brie, Tilsiter, Edamer, Chester, Cheddar, Harzer, Schmelzkäse, Schimmelkäse
Getreide und Getreideprodukte	Brot, Backwaren, Getreideflocken, Reis, Nudeln, Dinkel, Weizen, Gerste, Hirse etc.	Backwaren mit Zusatzstoffen, Fertigbackmischungen, Weizenkeime
Obst	Melone, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Litschi, Mango, Rhabarber, Kirschen, Johannisbeeren, Äpfel, Aprikosen, Nektarinen, Pfirsiche und	überreifes Obst, Zitrusfrüchte, Ananas, Bananen, Kiwi, Himbeeren, Erdbeeren, Papaya, Obstkonserven, Nüsse



	Birnen	
Gemüse	Kartoffeln, grüner Salat, Kohl, rote Beete, Kürbis, Zwiebeln, Radieschen, Rettich, Paprika, Karotten, Brokkoli, Gurke, Lauch, Zucchini, Mais, Spargel, Knoblauch, frische Kräuter	Tomaten, Spinat, Sauerkraut, Gemüsekonserven, eingelegtes Gemüse (rote Beete, Gurken, Zwiebeln), Soja, Keime und Sprossen
Süßwaren	Fruchtbonbons, Fruchtgummi, Kaugummi, Popcorn, Honig, Konfitüre	Schokolade, Nougat, Marzipan, Marmelade, Erdnusscreme
Getränke	Kaffee, Tee, Wasser, Obstsäfte (außer Zitrusfrüchten)	schwarzer und grüner Tee, Brennnesseltee, Tomatensaft, Obstsäfte aus Zitrusfrüchten
Alkohol	klare Schnäpse, Weißwein, helles Bier (Pils, Kölsch)	Weißbier, Rotwein, Liköre, Sekt, Champagner
sonstiges	Butter, Margarine, Öle, Gewürze, Apfelessig und Essigessenz	Algengerzeugnisse, Hefeextrakte, Glutamat, Rotweinessig, Sojaprodukte wie Tofu, Sojasoße etc.

https://www.mri.tum.de/sites/default/files/seiten/histaminintoleranz_essen_und_trinken.pdf

9. „Frei von“ Produkten

Immer mehr Menschen greifen zu Lebensmitteln, die frei von Gluten oder Laktose sind, ohne dass eine medizinische Notwendigkeit besteht. Ein freiwilliger Verzicht auf glutenhaltige Lebensmittel bedeutet nicht automatisch eine gesundheitsfördernde Ernährung – trotzdem werden glutenfreie Lebensmittel teilweise so beworben. Die Lebensmittel unterscheiden sich



nicht nur in Geschmack und Preis. Durch das Weglassen des Glutens und Ausweichen auf andere Inhaltsstoffe bzw. Lebensmittel kommt es zu Veränderungen der Energie- und Nährstoffzufuhr.

<https://www.hr-fernsehen.de/sendungen-a-z/service-trends/sendungen/frei-von-produkte,stre-352.html>

Keine Frage: Personen mit diagnostizierter Unverträglichkeit bieten laktose- oder glutenfreie Lebensmittel und vor allem das wachsende Sortiment einen hohen Nutzen. Liegt allerdings kein entsprechender ärztlicher Befund einer Zöliakie, Laktoseintoleranz oder Fruktose-Malabsorption vor, besteht keine Notwendigkeit auf diese Lebensmittel zurückzugreifen. Im Gegenteil: Ein Marktcheck der Verbraucherzentralen im Jahr 2013 hat gezeigt, dass diese Produkte im Durchschnitt teilweise deutlich teurer sind als herkömmliche Lebensmittel.

<https://www.bzfe.de/inhalt/unvertraeglichkeiten-frei-von-im-trend-29170.html>

10. weiterführende Literatur

Mansueto et al, Italian Journal of Medicine 2019, 13(1):15-23: Non-celiac wheat sensitivity: A search for the pathogenesis of a self-reported condition

https://www.researchgate.net/publication/331576883_Non-celiac_wheat_sensitivity_A_search_for_the_pathogenesis_of_a_self-reported_condition

Scherf KA, Köhler P (2016) Wheat and gluten: technological and health aspects. Ernährungs Umschau 63(08): 166–175

https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2016/08_16/EU08_2016_Special_Koehler_engl.pdf

Science (2018) The war on gluten



<https://www.sciencemag.org/news/2018/05/what-s-really-behind-gluten-sensitivity>

Schuppan et al, Gastroenterology. 2019 Jul;157(1):109-118.e5. doi: 10.1053/j.gastro.2019.03.046. Epub 2019 May

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31100380>

11. Personen

Robert Matheis

Herr Matheis ist Bäckermeister und betreibt eine glutenfreie Bäckerei in Solms bei Wetzlar. „Hineingeboren in eine Bäckerei vereine ich heute traditionelles Können mit modernem Wissen für zeitgemäße Ernährungsformen. Wir wollen mit unseren glutenfreien Produkten keine Ersatzwaren bieten, sondern zaubern gesunden Geschmack auf die Teller. Ich liebe es Zutaten gekonnt zu verarbeiten, auszuprobieren und Neues zu kreieren.“: steht auf der Homepage der Bäckerei geschrieben.

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Detlef Schuppan

Seine wissenschaftliche Karriere begann Schuppan, indem er Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) sowie anschließend Humanmedizin an der LMU, an der Philipps-Universität Marburg und an der Freien Universität Berlin studierte. 1982 promovierte er am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried bei München; 1986 erhielt er seine Approbation als Arzt, 1989 seinen medizinischen Dokortitel mit summa cum laude. 1992 habilitierte er sich in Chemie, 1996 in Innerer Medizin. Von 1997 bis 2004 war Schuppan Professor, leitender Oberarzt und stellvertretender Direktor an der Medizinischen Klinik I der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; von 2004 bis 2010 war er Dozent, Professor und Oberarzt für Gastroenterologie und Hepatologie am Beth Israel Deaconess Medical Center der Harvard Medical School. Er hatte ferner mehrere Gastprofessuren in den USA, unter anderem an der Yale University und an der Mayo Clinic. Seit Dezember 2010 ist er



Professor für Molekulare und Translationale Medizin (Fibrose – und Zöliakieforschung) an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz. Außerdem hat er eine Professur an der Harvard Medical School in Boston, USA. Aktuell ist er Direktor am Institut für Translationale Immunologie der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und forscht an Zöliakie.

Prof. Dr. Katharina Scherf

Frau Katharina Scherf hat am 1. August ihre Professur am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) angetreten: Im Rahmen ihrer Berufung hat sie am Institut für Angewandte Biowissenschaften die Leitung der Abteilung für Bioaktive und Funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe übernommen. Sie studierte Lebensmittelchemie an der Technischen Universität München. Für ihre herausragende Promotionsarbeit, für die sie an einem IGF-Projekt des FEI forschte, wurde sie mehrfach ausgezeichnet. Auch für die Forschungsarbeiten im Rahmen ihrer Habilitation wurde sie mehrfach ausgezeichnet – u.a. mit dem Forschungspreis der Deutschen Zöliakie-Gesellschaft 2019 und dem Young Scientist Research Award der American Association of Cereal Chemists (AACC) International 2018. Bis zu ihrer Berufung war die Lebensmittelchemikerin Arbeitsgruppen-Leiterin am Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München.

Dr. Reiner Ullrich

Herr Ullrich leitet die Arbeitsgruppe „Physiologie und Pathophysiologie des mukosalen Immunsystems des Darms“ der Berliner Charité in der medizinischen Klinik für Gastroenterologie, Infektiologie und Rheumatologie (einschl. Arbeitsbereich Ernährungsmedizin). Thema der Arbeitsgruppe ist die Physiologie und Pathophysiologie des mukosalen Immunsystems des Darms. Aktuell beschäftigt sich die AG im Rahmen des Sonderforschungsbereiches 633 mit den Mechanismen oraler Immunmodulation und führt eine klinische Studie zur Glutensensitivität bei Patienten mit Reizdarmsyndrom durch.