

WGA-Antikörper ein neuer Biomarker für Weizensensivität

Chronisch entzündliche und degenerative Krankheitsbilder sind bei der Weizen konsumierenden Bevölkerung vorherrschend. Da Weizen in Deutschland Bestandteil fast jeder Mahlzeit ist, nehmen auch durch Weizenbestandteile ausgelöste Beschwerden zu.

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

Der moderne Brotweizen enthält Gene für mehr als 23.000 Proteine. Besonders negativ scheinen sich dabei die Lektine des Weizens auf unsere Gesundheit auszuwirken. Gut untersucht ist neben Gluten das pH- und hitzestabile Weizenkeimagglutinin (wheat germ agglutinin, WGA), das bei verschiedensten Krankheitsbildern eine Rolle spielt. Durch klassische Züchtung in den letzten Jahrzehnten wurde der WGA-Gehalt im modernen Brotweizen gezielt gesteigert, um eine stärkere Resistenz gegen Fraßfeinde zu erzielen. Lektine sind Substanzen, die Zuckerstrukturen erkennen und binden. WGA bindet an das Zuckermolekül N-Acetyl-Glucosamin (NAG) und die Neuraminsäure. NAG ist an der Oberfläche bestimmter Zellen (u.a. des Darms, des Nervensystems und der Blutgefäße) bzw. in der Hyaluronsäure in Knorpel, Gelenken und Knochen und auch in Schleimsekreten des Darms vorhanden. Neuraminsäure ist Bestandteil von Zelloberflächenglycoproteinen. Was WGA im negativen Sinne so einzigartig macht, ist die Tatsache, dass es auch ohne genetische Anfälligkeit und/oder Immunreaktionen direkten Schaden an vielen Geweben im menschlichen Körper anrichten kann. WGA wurde deshalb als sog. "anti-nutritiver Faktor" klassifiziert.

Hier eine Auswahl wissenschaftlich beschriebener molekularer Wirkungen des WGA:

- **Steigerung der Insulin- und Leptinresistenz**
- **Verminderung der Vitamin D-Konzentration im Blut**
- **Entzündungsfördernde Wirkung über Aktivierung proinflammatorischer Zytokine**
- **Beteiligung bei Zöliakie**
- **Gewebe- bzw. immun -und neurotoxische Effekte**
- **Störung hormoneller Funktionen**
- **lokale negative Effekte auf die Darmschleimhaut bzw. Verdauung**
- **Störung der Genexpression**
- **Kardiotoxizität**

Der momentane Trend zu naturbelassenen Bioprodukten, bei denen Getreideprodukte, die noch mehr WGA enthalten als prozessierte Produkte, praktisch unbehandelt mit der Darmschleimhaut in Kontakt kommen, könnte die Problematik dieser Beschwerden noch steigern. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind ausschließlich immunologische Erkrankungen wie Zöliakie, Weizenallergie und Weizensensitivität für die mit Weizenprodukten ausgelösten Beschwerden verantwortlich. Nach Ausschluss der spezifischen Zöliakie-Antikörper und des weizenspezifischen Serum-IgE steht uns jetzt ein weiterer diagnostischer Baustein zur Verfügung. Bei Patienten mit nahrungsmittelabhängiger-gastroenterologischer Symptomatik zeigt der Nachweis von spezifischen anti-WGA IgA- und IgG-Antikörper eine Beteiligung von WGA auf und kann damit als spezifische Weizensensitivität gewertet werden. Dabei weisen spezifische IgG-Antikörper auf eine länger andauernde robuste immunologische Auseinandersetzung mit WGA hin. Der Klassenwechsel zu IgA-Antikörpern ist ein Hinweis auf eine mögliche Relevanz der Antikörper-Antwort bei immunologischen Vorgängen an Schleimhäuten. In solchen Fällen empfiehlt sich die weitergehende Diagnostik auf eine Störung der gastrointestinalen Barrierefunktion (z.B. Zonulinbestimmung). Therapeutisch käme ein probatorischer Verzicht auf Weizenprodukte in Frage.

Literatur

Nachweis von Antikörpern gegen Weizenkeim-Agglutinin (WGA) bei Patienten mit nahrungsmittelabhängiger-gastroenterologischer Symptomatik unterschiedlicher Ätiologie C Lutz, G Frost, T Knittel, M Kramer Z.Gastroenterol 2019; 57(09)
Health effects of wheat lectins: A review Vincent J.van Buul, Fred J.P.H.Brouns Journal of Cereal Science Volume 59, Issue 2, March 2014, Pages 112-117

Anforderungskürzel:	WGA-IgA (WGAA) WGA-IgG (WGAG)
Untersuchungsdauer:	einmal pro Woche
Material:	0,5 ml Serum
Abrechnung: pro Antigen	GOÄ 1,15 (Privat): 30,16 € GOP 1x 3877 GOÄ 1,0 (IGeL): 26,23 € GOP 1x 3877 EBM: Keine Kassenleistung!

*zzgl. Auslagen nach § 10 der GOÄ

Ansprechpartner:	Frau Dr. hum. biol. M. Penz	Telefon: 089 54308-864
-------------------------	-----------------------------	------------------------