

IgG Food MAP z Technologią xMAP®

Test z zastosowaniem rewolucyjnej technologii kulek immunofluorescencyjnych



Co sprawia, że IgG Food MAP jest testem najwyższej jakości?



Ocena 190 produktów spożywczych

Obejmuje szeroki zakres produktów spożywczych, powszechnie stosowanych w diecie zachodniej, azjatyckiej i śródziemnomorskiej. Dodaliśmy marker alergii na konopie, ponieważ są one obecnie bardzo powszechne jako źródło żywności lub jako medyczne CBD. Jesteśmy w stanie przeprowadzić test IgG Food MAP zarówno na surowicy, jak i na próbkach suchych kropli krwi.



Udowodniono, że udoskonalona czułość i swoistość

testu immunologicznego xMAP® firmy MDX z odczytem fluorescencyjnym sprawia, że jest on jeszcze bardziej czuły niż testy ELISA. Test IgG Food MAP wykrywa wszystkie przeciwciała pokarmowe z większą precyzją niż testy ELISA dzięki doskonałej technologii, którą opracowaliśmy dla tego testu.



Ulepszona technologia

Przeciwciała IgG swoiste dla antygeny są wychwytywane na powierzchni multipleksowanych kulek magnetycznych przy użyciu technologii xMAP® (Multiple Analyte Profiling). Test immunologiczny xMAP®, którego działanie opiera się na technologii wykorzystującej kulki, pozwala na jednoczesne wykrywanie przeciwciał IgG dla wszystkich 190 produktów spożywczych w dwóch pojedynczych dołkach testowych, zmniejszając dzięki temu wymagania dotyczące objętości próbki i odczynników, oraz zwiększając czułość i swoistość w porównaniu z tradycyjnymi testami płytkowymi ELISA. Nasz ulepszony test immunologiczny pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze, jest łatwy do wykonania i powtarzalny. Obecnie wszystkie etapy naszych procesów testowych są w pełni zautomatyzowane, co prowadzi do jeszcze większej precyzji.



Technologia przyjazna środowisku

Test immunologiczny xMAP®, którego działanie opiera się na technologii wykorzystującej kulki, jest przyjazny dla środowiska, ponieważ zmniejsza zanieczyszczenie plastikiem. Przy zastosowaniu metody ELISA, panel dla 190 produktów spożywczych wymagałby wykorzystania 190 dołków (2 płytek) na próbkę. Natomiast platforma wykorzystująca kulki wymaga wykorzystania tylko dwóch dołków na próbkę. Innymi słowy, w celu przebadania tej samej liczby próbek za pomocą testu immunologicznego, którego działanie opiera się na technologii wykorzystującej kulki, wykorzystano by tylko jedną plastikową płytkę mikrotitracyjną do badania 48 próbek, natomiast do wykonania testu ELISA wykorzystano by 96 płytek.



Większa wiarygodność wyników

W multipleksowym teście, którego działanie opiera się na technologii wykorzystującej kulki, białka antygenów pokarmowych są najpierw kowalencyjnie związane z kulkami. Kulki miesza się z próbką pacjenta, a antygeny związane z kulkami wychwytyją swoiste przeciwciała IgG obecne w próbce. Poziom przeciwciał IgG swoistych dla pokarmów w każdej próbce jest wykrywany za pomocą znakowanego fluorescencyjnie przeciwciała przeciwko IgG. Każda reakcja z próbką pacjenta zawiera również kulki kontrolne w celu uzyskania dokładnych wyników. Sygnał fluorescencyjny jest mierzony za pomocą analizatora xMAP®. Ilość wykrytego przeciwciała swoistego dla konkretnego pokarmu na kulce swoistej dla konkretnego alergenu jest wprost proporcjonalna do natężenia sygnałów fluorescencyjnych. Im większe natężenie fluorescencji, tym bardziej swoiste przeciwciała IgG są obecne w próbce. Gdy wyniki można już przeanalizować, nasz zespół ds. zapewnienia jakości (QA) dokładnie sprawdza, czy środki kontroli jakości są zgodne ze specyfikacjami aparatu i testów.



Testy na obecność swoistych białek antygenów pokarmowych

Firma MDX usprawniła proces z wykrywania pojedynczych analizów w teście ELISA i stosuje proces wykrywania wielu analizów. Multipleksowy test, którego działanie opiera się na technologii wykorzystującej kulki wykrywa wyłącznie przeciwciała IgG przeciwko białkom antygenów pokarmowych, które zostały kowalencyjnie związane z kulkami, dzięki czemu badanie to jest bardziej swoiste dla białek niż test ELISA. W teście ELISA nie występuje wiązanie kowalencyjne białek; zamiast tego białka lub inne antygeny są związane z powierzchnią plastikowego dołka metodą adsorpcji. Taki brak swoistości powierzchni pozwala na wiązanie cząsteczek bogatych w glikany, takich jak Candida i drożdżaki. Z tego powodu firma MDX dostarcza oddzielny raport dla drożdżaków, które będą badane metodą ELISA, a nie przy pomocy testu immunologicznego xMAP®.

IgG Food MAP z Technologią xMAP®

Co to jest IgG?

IgG jest głównym przeciwciałem występującym w surowicy. Przeciwciała IgG składają się z regionów, w których znajdują się dwa fragmenty wiążące antygen (ang. fragment antigen binding - Fab), oraz z regionu Fc, który jest odpowiedzialny za większość aktywności biologicznej przeciwciał (**Ilustracja 1**). Antygen to substancja, która sprawia, że układ odpornościowy wytwarza przeciwciała, które reaguje na tę konkretnie substancję. Reakcje IgG-zależne na antygeny pokarmowe mogą być opóźnione o kilka godzin lub dni, natomiast reakcje przeciwciał IgE na przeciwciała pokarmowe następują dość szybko. Ludzkie przeciwciała IgG dzieli się na cztery podklasy oznaczone jako IgG1, IgG2, IgG3 i IgG4. Każda podklasa różni się pod względem liczebności i funkcji biologicznej. Przeciwciała IgG1 i IgG3 są w głównej mierze odpowiedzialne za ochronę przed ponowną infekcją. IgG2 to przeciwciała opsoniczne (oznaczają patogen, który ma zostać pochłonięty i zniszczony) i rozwijają się w odpowiedzi na antygeny polisacharydowe (węglowodanowe). Cząsteczki IgG4 funkcjonują jako immunoglobuliny uczulające skórę i uważa się, że blokują przeciwciała wytwarzane w odpowiedzi na przewlekłą ekspozycję na antygeny.

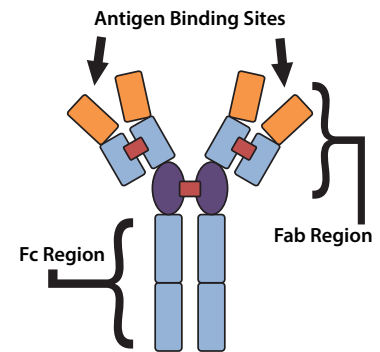


Figure 1

Dlaczego należy badać nadwrażliwości IgG-zależne?

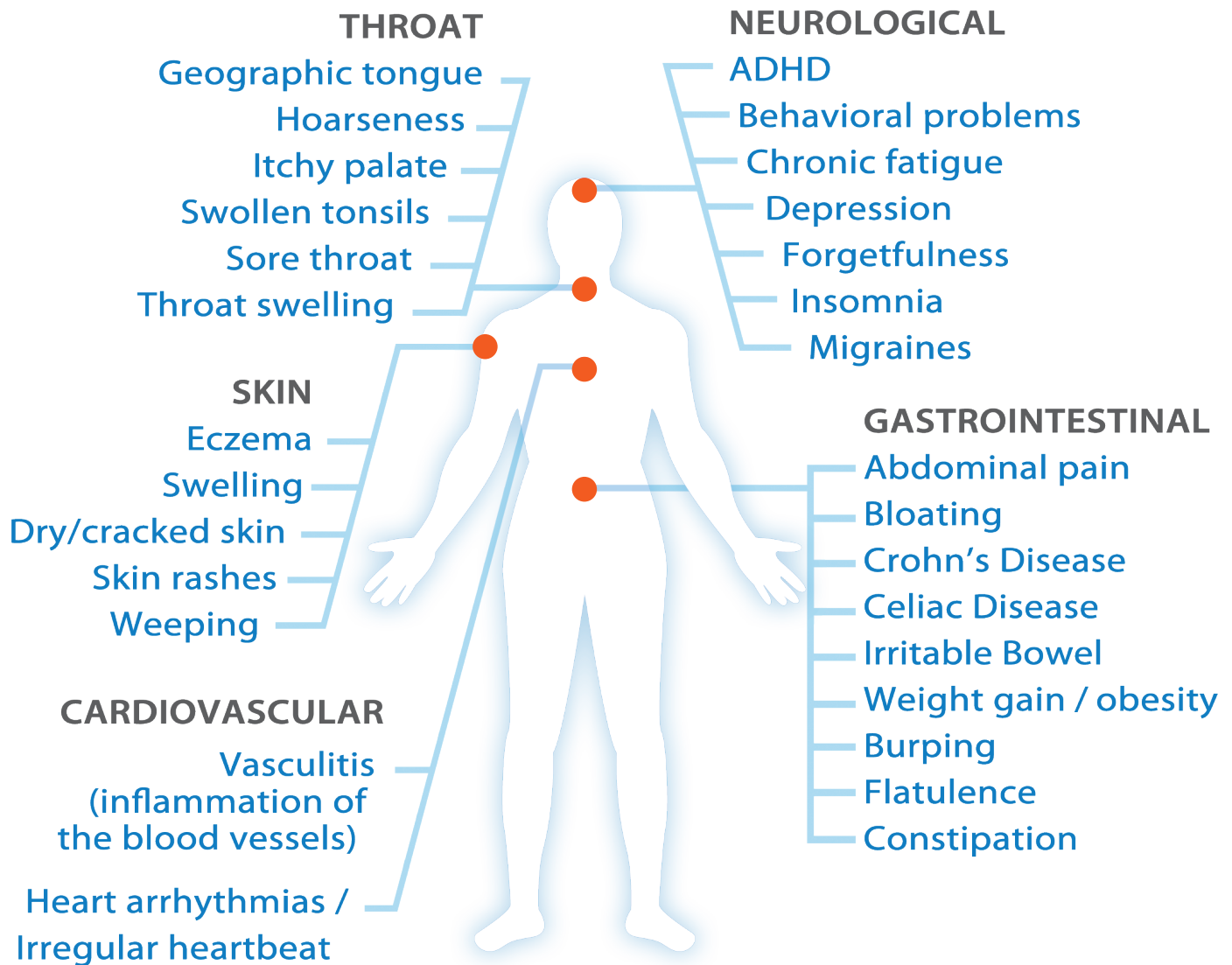
Test w kierunku nadwrażliwości pokarmowych zależnych od immunoglobulin G (IgG) jest użyteczną wskazówką przy układaniu diet eliminacyjnych dla pacjentów z wieloma przewlekłymi schorzeniami. Osoby z chorobami neurologicznymi, układu trawiennego, związanymi z zaburzeniami ruchu i zachowania często cierpią na IgG-zależne nadwrażliwości pokarmowe. Ludzie nie przestają spożywać szkodliwych produktów spożywczych ponieważ są nieświadomi potencjalnych negatywnych skutków, które produkty te wywołują. Objawy związane z nadwrażliwościami pokarmowymi mogą wystąpić wiele godzin lub dni po spożyciu szkodliwego pokarmu, ponieważ przeciwciała pokarmowe IgG utrzymują się przez znacznie dłuższy czas niż przeciwciała IgE. IgE-zależna alergia pokarmowa powoduje uwolnienie histaminy, wywołując natychmiastową reakcję nadwrażliwości. Natomiast, IgG-zależna nadwrażliwość pokarmowa jest wywoływana przez wiązanie się dopełniacza z kompleksami antygenów pokarmowych IgG, co powoduje reakcję zapalną. Jest to opóźniona reakcja nadwrażliwości, w której objawy występują w okresie od kilku godzin do kilku dni po spożyciu szkodliwego produktu spożywczego. W świetle licznych badań klinicznych, wyeliminowanie pokarmów wywołujących nadwrażliwość IgG-zależną może złagodzić objawy zespołu jelita drażliwego, autyzmu, AD(H)D, mukowiscydozy, reumatoidalnego zapalenia stawów i padaczki.

Znaczenie kliniczne testów IgG

Kliniczne znaczenie testów pokarmowych IgG zostało zilustrowane we wczesnym artykule opublikowanym przez otolaryngologa, który stwierdził, że u większości jego pacjentów nastąpiła znaczna poprawa stanu zdrowia po wyeliminowaniu pokarmów, dla których uzyskano wyniki dodatnie w testach na IgG-zależną alergię pokarmową. Badanie wykazało 71% skuteczność w przypadku wszystkich objawów, uzyskano co najmniej 75% ulgę. Szczególnym zainteresowaniem cieszyła się grupa pacjentów z przewlekłymi, powodującymi inwalidzтво objawami, nie reagującymi na inne intensywne metody leczenia. Objawy, których nasilenie najczęściej malało (75%-100%) po wprowadzeniu diet eliminacyjnych to astma, kaszel, dzwonienie w uszach, przewlekłe zmęczenie, bóle głowy, gazy, wzdęcia, biegunka, wysypka i swędzenie skóry oraz zatkały nos. Najczęstszymi alergiami IgG-zależnymi były alergia na krowie mleko, czosnek, musztardę, żółtko jaja, herbatę i czekoladę.

W jednym z ostatnich badań wykazano, że u 93% pacjentów cierpiących na nieceliakalną nadwrażliwość na gluten po stosowaniu diety bezglutenowej przez pół roku zniknęły przeciwciała przeciwko gliadynie w klasie IgG. Zanik przeciwciał IgG był ściśle związany ze znacznym ustąpieniem objawów zarówno żołądkowo-jelitowych, jak i pozajelitowych. Wysoki poziom przeciwciał IgG często stwierdzano u dzieci z cukrzycą, chorobą Leśniowskiego-Crohna, celiakią oraz u dzieci otyłych. Wyniki testów pokarmowych IgG są często wykorzystywane do opracowywania diet wykluczających/eliminacyjnych opartych na testach na obecność przeciwciał pokarmowych. Wykazano, że stosowanie takich diet łagodzi objawy związane z nieceliakalną nadwrażliwością na gluten i chorobami atopowymi wywołanymi przez nadwrażliwość pokarmową, zmniejsza częstotliwość migrenowych bólów głowy, biegunek, zwiększa przyrost masy ciała u dzieci z mukowiscydozą, łagodzi objawy zespołu jelita drażliwego, poprawia podatność odbytnicy, zmniejsza częstotliwość oddawania stolca w chorobie Leśniowskiego-Crohna, zapobiega napadom drgawek i zaburzeniom hiperkinetycznym u dzieci z padaczką oraz poprawia funkcje nerek w przebiegu kłębuszkowego zapalenia nerek. Diety eliminacyjne również dobrze rokują w zakresie poprawy zachowań związanych z zespołem nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi.

IgG Food MAP z Technologią xMAP®



Znaczenie oznaczania IgG całkowitego w porównaniu do oznaczania IgG4

Celem testów do diagnostyki IgG-zależnych alergii pokarmowych jest identyfikacja pokarmów, które mogą wywoływać wiele niepożądanych reakcji. Przeciwciała IgG1, IgG2 i IgG3 mogą wywoływać stan zapalny. Przeciwciała IgG1, IgG2 i IgG3 przeciwko antygenom pokarmowym tworzą duże kompleksy lub sieci immunologiczne, które aktywują białka dopełniacza i nasilają stan zapalny. Przeciwciała IgG4 przeciwko antygenom pokarmowym zazwyczaj nie wywołują stanu zapalnego, ponieważ przeciwciała IgG4 nie wiążą dopełniacza. Jednakże wysoki poziom tych przeciwciał wskazuje na występowanie reakcji immunologicznych przeciwko antygenom pokarmowym. Podobnie, przeciwciała IgA nie są tak istotne klinicznie ze względu na ich niezdolność do wiązania dopełniacza i wywoływania stanu zapalnego.

Podczas gdy większość laboratoriów oferuje jedynie pomiar poziomu cząsteczek IgG4, Mosaic Diagnostics zapewnia pomiar całkowitych przeciwciał IgG dla różnych antygenów pokarmowych oraz Candida, rodzaju drożdżaków występujących w przewodzie pokarmowym. Test wyłącznie pod kątem przeciwciał IgG4 ogranicza zdolność lekarza do zidentyfikowania pokarmów, które mogą wywoływać istotne reakcje kliniczne u pacjentów. Przeciwciała IgG4 zazwyczaj stanowią mniej niż 6% wszystkich przeciwciał IgG. Znaczenie pomiaru poziomu wszystkich podtypów przeciwciał IgG podkreślono w artykule Kemeny'ego i wsp. Badacze ci stwierdzili, że poziom przeciwciał IgG1 przeciwko glutenowi był podwyższony u wszystkich pacjentów z celiakią, natomiast poziom przeciwciał IgG4 przeciwko glutenowi nie był podwyższony u żadnego z pacjentów.

IgG Food MAP z Technologią xMAP®

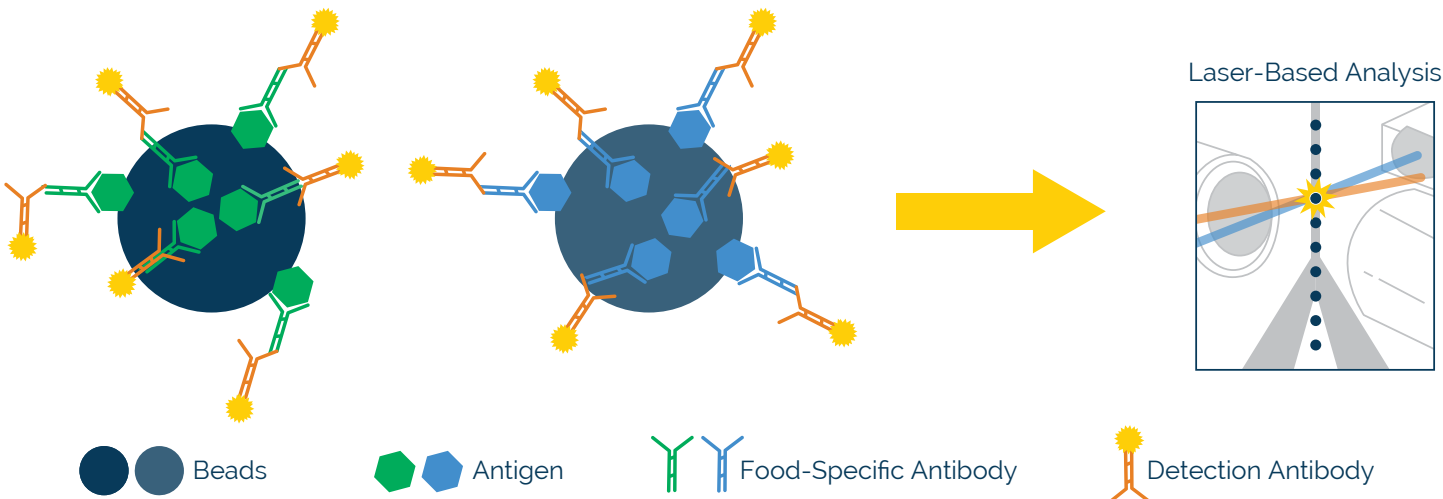
Powiązania pomiędzy IgG a Candida

Laboratorium Great Plains Laboratory wykonuje testy na obecność *Candida albicans* (mikroskopijnych grzybów i chorobotwórczych drożdżaków) w ramach testów do diagnostyki IgG-zależnych alergii pokarmowych. Wysoki poziom przeciwciał IgG przeciwko *Candida* został wykryty u pacjentów, którzy zgłaszali wiele objawów przerostu drożdżaków. Problemy z drożdżakami *Candida* rozpoczynają się, gdy łagodna forma drożdżaków *Candida albicans* przybiera formę grzybicy i przyczynia się do gromadzenia toksyn w organizmie. Do przerostu *Candida* może dochodzić w obszarach błony śluzowej jelit, powodując liczne objawy, w tym tworzenie mikroskopijnych otworów w wyściółce jelit, co prowadzi do tak zwanego zespołu "nieszczelnego jelita". Białka wytwarzane przez *Candida albicans* mogą wywoływać reakcję zapalną. Z przerostem *Candida* powiązano szereg zaburzeń, w tym autyzm, stwardnienie rozsiane, depresję, przewlekłe zmęczenie, fibromię, migreny i zespół jelita drażliwego. U pacjentów z obniżoną odpornością, chorujących na raka lub AIDS, może dojść do zagrażających życiu powikłań, jeśli drożdżaki *Candida* przedostaną się do krwiobiegu, powodując kandydozę układową. Stosowanie antybiotyków, doustnych środków antykoncepcyjnych, chemioterapii, sterydów przeciwzapalnych, a także dieta bogata w cukier i skrobię zwiększają podatność na przerost *Candida*. Badania wykazały związek między zdrowiem przewodu pokarmowego a ogólnym samopoczuciem. Wykazano, że brak równowagi pomiędzy dobrymi i złymi bakteriami (dysbioza) nasila zaburzenia zachowania, nadpobudliwość, agresję i powoduje zmęczenie. Pojawia się coraz więcej dowodów na to, że dysbioza upośledza układ odpornościowy i przyczynia się do alergii pokarmowych, zaburzeń trawienia, niedoborów żywieniowych i zaburzeń funkcji poznawczych. Zastosowanie testu Food MAP (który obejmuje oddzielny raport dla *Candida* i drożdży piwowskich) pomoże zidentyfikować alergię pokarmową i wrażliwość na *Candida*, które mogą być przyczyną różnych problemów u pacjentów. Lekarze mogą wówczas zalecić eliminację zidentyfikowanych pokarmów i suplementację różnymi naturalnymi produktami, które kontrolują przerost *Candida* i wspomagają gojenie się jelit. W zależności od ilości grzyba *Candida* i nasilenia objawów u pacjenta, lekarz może zalecić dalsze badania, w tym ogólne badanie kału lub badanie kwasów organicznych.

Tworzenie profilu wielu analitów za pomocą technologii xMAP®

W teście immunofluorescencyjnym, którego działanie opiera się na technologii wykorzystującej kulki, wykorzystuje się kulki magnetyczne kodowane kolorami, które są kowalencyjnie połączone ze 190 różnymi białkami pokarmowymi, które stanowią swoiste cele dla przeciwciał IgG. Kodowanie kulek kolorami w zestawy różniące się spektralnie pozwala na jednoczesne wychwytywanie i wykrywanie w pojedynczym dołku reakcyjnym wielu analitów pokarmowych wywołujących reakcję przeciwciał IgG.

Reakcja testu immunologicznego wykorzystującego technologię xMAP® zachodzi na powierzchni kulek magnetycznych poprzez dodanie próbki surowicy pacjenta i obserwację klasycznej interakcji antygen/przeciwciało, wykrywanej przy użyciu przeciwciała znakowanego fluorescencyjnie. Laserowa analiza powstałego sygnału fluorescencyjnego jest proporcjonalna do ilości przeciwciał IgG swoistych dla produktów spożywczych związanych na powierzchni kulek.



IgG Food MAP z Technologią xMAP®

Lista analitów (190 produktów spożywczych + Candida and Saccharomyces Cerevisiae)

Nabiał

- Beta-Laktoglobulina
- Kazeina
- Ser cheddar
- Mleko krowie
- Mleko kozie
- Ser mozzarella
- Jogurt z mleka owczego
- Serwatka
- Jogurt

Fasola i rośliny strączkowe

- Fasola Adzuki
- Czarna fasola
- Ciecierzycza
- Fasolka szparagowa
- Zielony groszek
- Fasola czerwona kidney
- Soczewica
- Fasola lima
- Fasolka mung
- Fasola navy
- Fasola pinto
- Soja
- Tofu

Owoce

- Jagoda acai
- Jabłko
- Morela
- Banan
- Borówka amerykańska
- Kantalupa
- Wiśnia
- Kokos
- Żurawina
- Daktyl
- Winogrono
- Grejpfrut
- Gujawa
- Owoc chlebowca
- Kiwi
- Cytryna
- Liczi
- Mango
- Pomarańcza
- Papaja
- Marakuja
- Brzoskwinia
- Gruszka
- Ananas
- Śliwka

- Granat
- Malina
- Truskawka
- Arbuz

Ziarna

- Amarantus
- Jęczmień
- Gryka
- Kukurydza
- Gliadyna
- Słód
- Proso
- Owies
- Quinoa
- Ryż
- Żyto
- Sorgo
- Teff
- Gluten pszenny
- Pszenica pełnoziarnista

Ryby/Owoce morza

- Słuchotki
- Sardela
- Okoń
- Bonito
- Dorsz
- Krab
- Halibut
- Ostrobok
- Homar
- Ośmiornica
- Ostryga
- Makrela pacyficzna
- Sajra
- Okoń
- Lucjan czerwony
- Łosoś
- Sardynka
- Przegrzebek
- Krewetka
- Małż
- Kalmar
- Tilapia
- Pstrąg
- Tuńczyk

Mięso/Ptactwo

- Wołowina
- Kurczak
- Kaczka
- Białko jaja

- Żółtko jaja
- Gęś
- Jagnięcina
- Wieprzowina
- Indyk

Orzechy/Nasiona

- Migdały
- Orzechy brazylijskie
- Nerkowce
- Kasztany
- Nasiona chia
- Nasiona lnu
- Orzechy laskowe
- Nasiona konopi
- Orzechy makadamia
- Orzeszki ziemne
- Orzechy pecan
- Orzeszki piniowe
- Pistacje
- Nasiona dyni
- Nasiona sezamu
- Nasiona słonecznika
- Orzechy włoskie

Warzywa

- Karczoch
- Szparag
- Awokado
- Pędy bambusa
- Kiełki fasoli
- Burak
- Papryka
- Przepękla ogórkowata
- Brokuł
- Brukselka
- Korzeń łośpianu
- Kapusta
- Marchew
- Kalafior
- Seler
- Papryka chili
- Ogórek
- Bakłażan
- Grzyby enoki
- Czosnek
- Jarmuż
- Por
- Sałata
- Korzeń lotosu
- Kapusta pekińska
- Oliwka (zielona)
- Cebula

- Pieczarka
- Ziemniak
- Dynia
- Rzodkiewka
- Kombu (wodorosty)
- Nori (wodorosty)
- Wakame (wodorosty)
- Twardnik japoński
- Szpinak
- Batat
- Pomidor
- Yam
- Żółta cukinia
- Maniok
- Cukinia

Zioła/Przyprawy

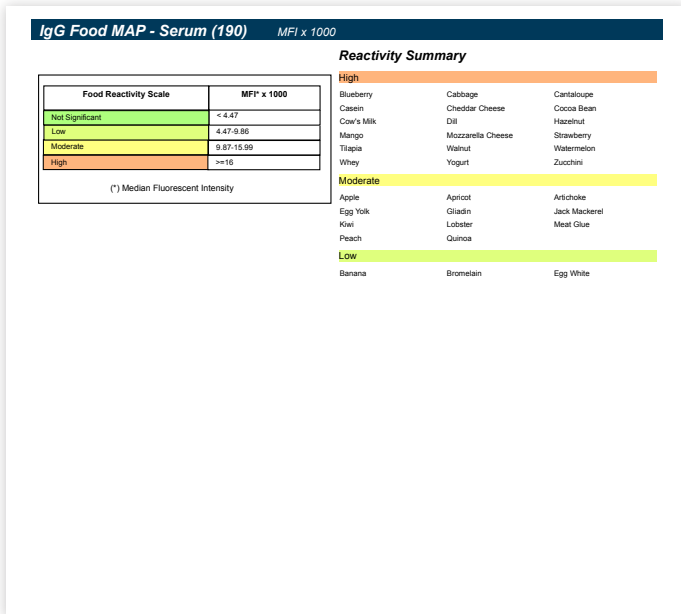
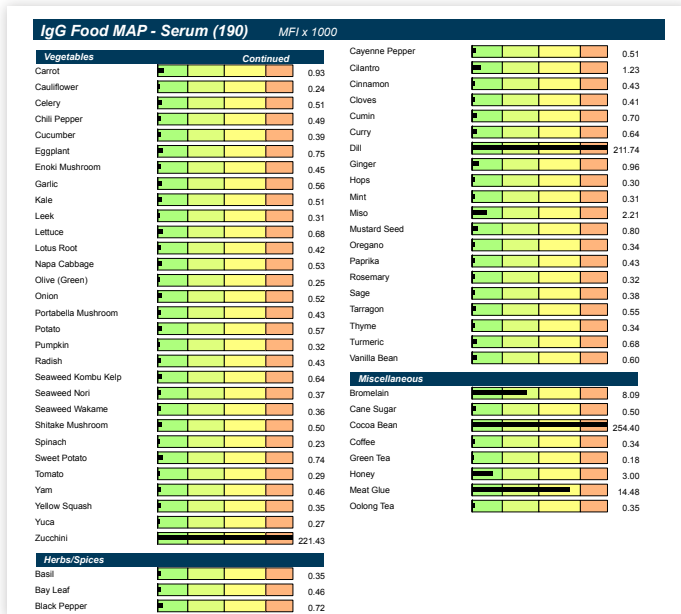
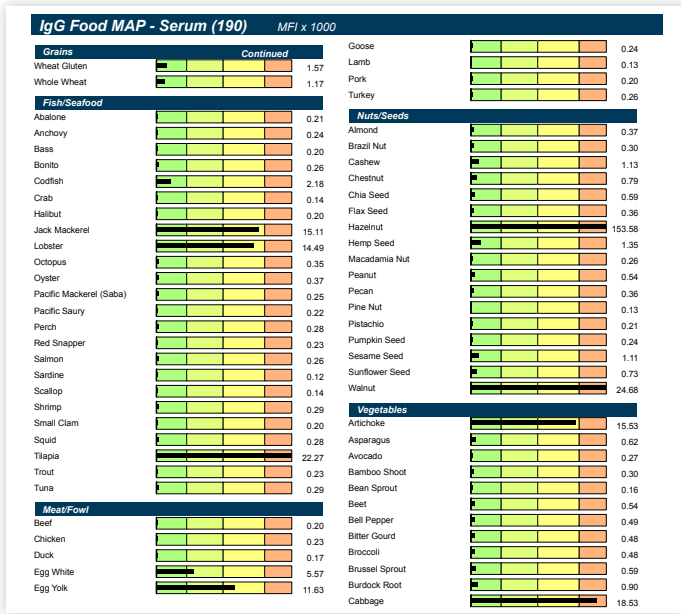
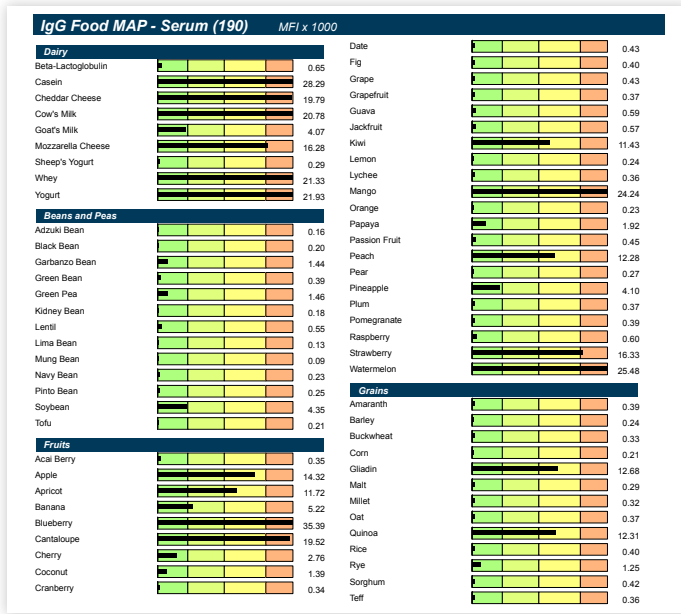
- Bazylia
- Liść laurowy
- Pieprz czarny
- Pieprz kajeński
- Kolendra
- Cynamon
- Goździki
- Kmin
- Curry
- Koper ogrodowy
- Imbir
- Chmiel
- Mięta
- Miso
- Ziarna gorczycy
- Oregano
- Papryka
- Rozmaryn
- Szałwia
- Estragon
- Tymianek
- Kurkuma
- Ziarna wanilii

Różne

- Bromelaina
- Cukier trzcinowy
- Ziarno kakaowca
- Kawa
- Zielona herbata
- Miód
- Klej mięsny
- Herbata oolong

IgG Food MAP z Technologią xMAP®

Przykładowy raport



IgG Food MAP z Technologią xMAP®

Przykładowy raport (ciąg dalszy)

Four Day Rotation Diet – Customized for Sample



Congratulations,
 The IgG test was an important step in improving your health. A Food Rotation Diet based on your results may further improve your symptoms.
 The Great Plains Laboratory, LLC.

FOOD ROTATION DIET BASED ON IGG RESULTS
 The following personalized rotation diet is presented as an example of this approach to symptom reduction based on your IgG results.

Foods that showed elevated IgG levels on your test (those in the moderate or high categories) have been removed from rotation. Your rotation diet is constructed from the foods that tested in the clinically insignificant or low categories on your results. Foods were grouped by food families, such as the cabbage family or the fish family, as related organisms are more likely to share similar proteins with similar immune reactivity.

Rotation diets are a recommended method for reducing negative responses to foods:

In general, eating from different food families distributed over several days reduces overall inflammation and toxic load, as well as lessening the chance of developing additional food sensitivities. Consult your health practitioner for advice on how long to follow your rotation diet and when to reintroduce foods as a challenge. Many individuals require at least a year or more of food elimination and rotation for IgG levels to return to normal. Continuing to eat a variety of whole foods is a healthy lifestyle choice.

Rotation diets may reduce overall food reactivity:

Eating similar foods every day is an easy pattern to adopt for busy lives, however, this behavior may increase food reactivity. Rotating foods decreases the burden on the immune system and possibly reduces overall toxin load, while providing adequate nutrition and variety. Food cravings may lessen and awareness of responses to specific foods may be heightened. Rotating foods may also "unmask" hidden food sensitivities, especially if a detailed food and symptom daily record is maintained.

Please note that the rotation diet is based only on IgG testing:

Testing for IgE antibodies to food allergens should be considered PRIOR TO BEGINNING A ROTATION DIET, even if histamine reactions are not symptomatically evident. The most common IgE reactions are to dairy, eggs, peanuts, or seafood. IgE allergies are most common in childhood, and often are outgrown by adulthood.

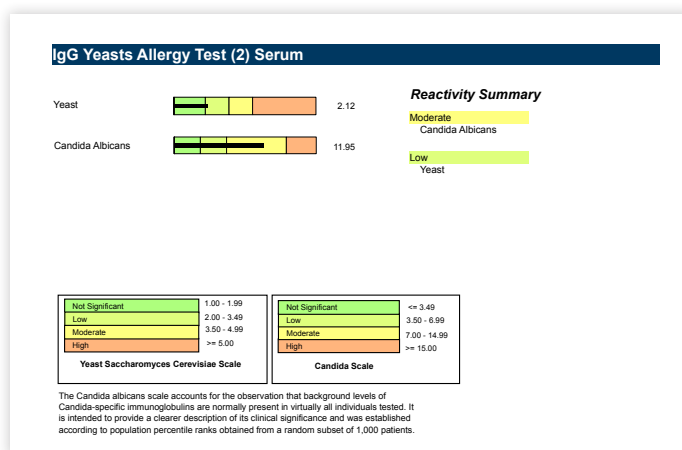
For additional information and references on IgG and dietary intervention, please visit www.greatplainslaboratory.com. Select A Test – IgG



Four Day Rotation Diet – Customized for Sample

Day 1	Day 2	Day 3	Day 4
Dairy			
		Goat's Milk Sheep's Yogurt	
Beans and Peas			
Black Bean Green Bean Kidney Bean Navy Bean Pinto Bean	Adzuki Bean Mung Bean Soybean Tofu	Lentil Lima Bean	Garbanzo Bean Green Pea
Fruits			
Date Jackfruit Lychee Passion Fruit Pear	Acai Berry Grapefruit Guava Lemon Orange Pomegranate	Cherry Cranberry Fig Grape Plum Raspberry	Banana Coconut Papaya Pineapple
Grains			
Millet Sorghum Teff Wheat Gluten Whole Wheat	Amaranth Buckwheat Oat	Com	Barley Malt Rice Rye

Fish/Seafood			
Anchovy Codfish Halibut Sardine	Abalone Crab Octopus Oyster Scallop Shrimp Small Clam Squid	Perch Red Snapper Salmon Trout	Bass Bonito Pacific Mackerel (Saba) Pacific Saury Tuna
Meat/Poultry			
Beef Lamb	Chicken Duck Goose Turkey	Egg White	Pork
Nuts/Seeds			
Almond Flax Seed Pine Nut Sesame Seed	Chestnut Hemp Seed Pecan Sunflower Seed	Cashew Chia Seed Macadamia Nut	Brazil Nut Peanut Pistachio Pumpkin Seed
Vegetables			
Broccoli Brussel Sprout Cauliflower Kale Napa Cabbage Radish Sweet Potato Yam	Beet Bitter Melon Burdock Root Cucumber Pumpkin Seaweed Kombu Kelp Seaweed Nori Seaweed Wakame Spinach Yellow Squash	Asparagus Avocado Bell Pepper Chili Pepper Cucumber Eggplant Garlic Leek Onion Potato Tomato	Bamboo Shoot Bean Sprout Carrot Caulery Enoki Mushroom Lettuce Lotus Root Olive (Green) Portabella Mushroom Shitake Mushroom



Antygenów Candida i drożdżaków nie da się przebadać w technologii xMAP®. Dlatego też przeciwciała przeciwko tym antygenom zostały zmierzone metodą ELISA, a raport ten jest generowany bez dodatkowych opłat.

„Uważam, że test Great Plains IgG Food Allergy Test jest fenomenalnym narzędziem, które codziennie stosuję w mojej praktyce, aby pomóc pacjentom wyleczyć wiele różnych objawów, takich jak bóle głowy, zespół jelita drażliwego, zmęczenie, bóle brzucha, zapalenie skóry, wypadanie włosów, bóle stawów, trądzik, zaburzenia tarczycy i niedobory witamin. Wierzę, że dzięki temu badaniu, które zmieniło moją zdolność do właściwego diagnozowania i skutecznego leczenia pacjentów, jestem lepszym lekarzem.”
– Bridget, lekarz

Piśmiennictwo

- Anderson S, Wakeley P, Wibberley G, et al. Development and evaluation of a Luminex multiplex serology assay to detect antibodies to bovine herpes virus 1, parainfluenza 3 virus, bovine viral diarrhoea virus, and bovine respiratory syncytial virus, with comparison to existing ELISA detection methods. *J Immunol Methods* 2011;366:79-88.
- Gimenez-Lirola LG, Jiang Y-H, Sun D, et al. Simultaneous Detection of Antibodies against Apx Toxins ApxI, ApxII, ApxIII, and ApxIV in Pigs with Known and Unknown *Actinobacillus pleuropneumoniae* Exposure Using a Multiplexing Liquid Array Platform. *Clin Vaccine Immunol* 2014;21(1): 85-95.
- Langenhorst RJ, Lawson S, Kittawornrat A, et al. Development of a fluorescent microsphere immunoassay for detection of antibodies against porcine reproductive and respiratory syndrome virus using oral fluid samples as an alternative to serum-based assays. *Clin Vaccine Immunol* 2012;19(2):180-9.
- Smits GP, van Gageldonk PG, Schouls LM, et al. Development of a Bead-Based Multiplex Immunoassay for Simultaneous Quantitative Detection of IgG Serum Antibodies against Measles, Mumps, Rubella, and Varicella-Zoster Virus. *Clin Vaccine Immunol* 2012;19(3):396-400.
- Alpay, K. et al. Diet restriction in migraine, based on IgG against foods: a clinical double-blind, randomised, cross-over trial *Cephalalgia : an international journal of headache* 30, 829-837, doi:10.1177/0333102410361404 (2010).
- Mitchell, N. et al. Randomised controlled trial of food elimination diet based on IgG antibodies for the prevention of migraine like headaches. *Nutrition journal* 10, 85, doi:10.1186/1475-2891-10-85 (2011).
- Zar, S., Mincher, L., Benson, M. J. & Kumar, D. Food-specific IgG4 antibody-guided exclusion diet improves symptoms and rectal compliance in irritable bowel syndrome. *Scandinavian journal of gastroenterology* 40, 800-807, doi:10.1080/00365520510015593 (2005).
- Atkinson, W., Sheldon, T. A., Shaath, N. & Whorwell, P. J. Food elimination based on IgG antibodies in irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *Gut* 53, 1459-1464, doi:10.1136/gut.2003.037697 (2004).
- Drisko, J., Bischoff, B., Hall, M. & McCallum, R. Treating irritable bowel syndrome with a food elimination diet followed by food challenge and probiotics. *Journal of the American College of Nutrition* 25, 514-522 (2006).
- Bentz, S. et al. Clinical relevance of IgG antibodies against food antigens in Crohn's disease: a double-blind cross-over diet intervention study. *Digestion* 81, 252-264, doi:10.1159/000264649 (2010).
- Egger, J., Carter, C. M., Soothill, J. F. & Wilson, J. Oligoantigenic diet treatment of children with epilepsy and migraine. *The Journal of pediatrics* 114, 51-58 (1989).
- Pelsler, L. M. et al. Effects of a restricted elimination diet on the behavior of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INCA study): a randomized controlled trial. *Lancet* 377, 494-503, doi:10.1016/S0140-6736(10)62227-1 (2011). 8b cookbook
- Veling, M. & Trevino, R. (2002). *Food allergies and hypersensitivities*. Alexandria, VA: American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation.
- Dixon H, Treatment of delayed food allergy based on specific immunoglobulin G RAST testing relief. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123:48-54.
- Cio, G. et al, Effect of gluten free diet on immune response to gliadin in patients with non-celiac gluten sensitivity. *BMC Gastroenterology* 14, 26 (2014)
- Kemeny DM, et al Sub-class of IgG in allergic disease. I. IgG sub-class antibodies in immediate and non-immediate food allergy. *Clin Allergy*. 1986; 16:571-81
- Hofman, T. IgE and IgG antibodies in children with food allergy. *Rocz Akad Med Białymst* 40, 468-473 (1995).
- Jenmalm, M. C. & Bjorksten, B. Cord blood levels of immunoglobulin G subclass antibodies to food and inhalant allergens in relation to maternal atopy and the development of atopic disease during the first 8 years of life. *Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology* 30, 34-40 (2000).
- Lucarelli, S. et al. Food allergy in cystic fibrosis. *Minerva pediatrica* 46, 543-548 (1994).
- Van Der Woude, F. J. et al. Do food antigens play a role in the pathogenesis of some cases of human glomerulonephritis? *Clinical and experimental immunology* 51, 587-594 (1983).
- James L.K and Till S.J Potential mechanisms for IgG4 inhibition of immediate hypersensitivity reactions. *Current Allergy Asthma Rep.* 16:23, 2016 PMID: 26892721
- Caubet J.C. et al. Natural tolerance development in cow's milk allergic children: IgE and IgG4 epitope binding. *European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, First published: 27 March 2017

Korzyści płynące z przeprowadzenia testów

- Test na obecność przeciwciał IgG pozwala określić, czy reakcje pokarmowe przyczyniają się do wystąpienia objawów fizycznych lub psychicznych, i to znacznie szybciej niż eliminowanie, a następnie ponowne wprowadzanie każdego podejrzanego pokarmu po kolei przez pewien okres czasu.
- Eliminacja z diety pokarmów, które wywołują silne reakcje stanowi terapię nieinwazyjną, która często łagodzi objawy u pacjenta.
- Badania naukowe i kliniczne sugerują, że alergię pokarmową, którą można zidentyfikować dzięki testom na obecność przeciwciał IgG, mogą być głównymi czynnikami przyczyniającymi się do wielu chorób przewlekłych.
- Wyeliminowanie wszystkich zidentyfikowanych pokarmów, które w teście wywołują odpowiedź przeciwciał IgG może ograniczyć obciążenie układu odpornościowego, zmniejszyć stan zapalny (pomoc w leczeniu zespołu „nieszczelnego jelita”), rozwiązać problem zachcianek na konkretne pokarmy oraz zmniejszyć potencjał dla rozwoju zaburzeń odżywiania.



Visit [MosaicDX.com](https://www.mosaicdx.com) for more resources

(800) 288-0383 customerservice@mosaicdx.com
8400 W 110th Street, Suite 500, Overland Park, KS 66210

