

IgG Food MAP com Tecnologia xMAP®

Agora com tecnologia revolucionária de esferas imunofluorescentes

O que torna o IgG Food MAP um teste superior?



Analisa 190 alimentos

Inclui uma ampla variedade de alimentos, comuns nas dietas ocidental, asiática e mediterrânea. Adicionamos um marcador de alergia para cânhamo, pois ele agora é muito comum como fonte de alimento ou como CBD medicinal. Podemos executar o IgG Food MAP em amostras de soro e sangue seco.



Tecnologia atualizada

Os anticorpos IgG específicos do antígeno são capturados em esferas magnéticas multiplexadas, usando xMAP® (Multiple Analyte Profiling). O imunoensaio com base em esferas xMAP® permite a detecção simultânea de anticorpos IgG para todos os 190 alimentos em dois poços de teste únicos, reduzindo os requisitos de volume de amostra e reagentes enquanto aumenta a sensibilidade e a especificidade em comparação com os testes ELISA baseados em placas tradicionais. O imunoensaio atualizado é econômico e eficaz em termos de tempo, fácil de executar e reprodutível. Agora automatizamos totalmente todas as etapas de nossos processos de teste, levando a uma precisão ainda melhor.



Maior confiabilidade dos resultados

No imunoensaio multiplexado baseado em esferas, proteínas antigênicas alimentares são primeiro ligadas covalentemente a esferas. Estas, então, são misturadas com a amostra do paciente onde os antígenos ligados às esferas capturam os anticorpos IgG específicos presentes na amostra. O nível de anticorpo IgG específico do alimento de cada amostra é detectado com um anticorpo marcado com fluorescência contra IgG. Cada reação com uma amostra do paciente também contém esferas de controle para garantir resultados precisos. O sinal fluorescente é medido usando um analisador xMAP®. A quantidade de anticorpo específico para alimentos detectado por esfera específica de alergênico é diretamente proporcional aos sinais fluorescentes. Quanto maior a fluorescência, mais anticorpos IgG específicos estão presentes na amostra. Assim que os resultados dos testes estiverem disponíveis para revisão, nossa equipe de Garantia de Qualidade (QA) verifica cuidadosamente se as medidas de controle de qualidade estão dentro das especificações do instrumento e do ensaio.



Sensibilidade e especificidade atualizadas O imunoensaio

xMAP® com leitura de fluorescência do GPL tem se mostrado ainda mais sensível do que os testes ELISA. O teste IgG Food MAP detecta todos os anticorpos alimentares com maior precisão do que os testes ELISA, graças à tecnologia superior que desenvolvemos para o teste.

Tecnologia Ecológica

O imunoensaio com base em esferas xMAP® é amigo do ambiente, reduzindo a poluição plástica. No ELISA, um painel de 190 alimentos exigiria 190 poços (2 placas) por amostra. Em contraste, a plataforma baseada em esferas requer apenas dois poços por amostra. Em outras palavras, o imunoensaio baseado em esferas usaria apenas uma placa de microtitulação de plástico para testar 48 amostras, enquanto o ELISA usaria 96 placas para testar o mesmo número de amostras.

Testes para Alimentos Específicos

Proteínas Antigênicas

atualizou o sistema de detecção de analito único do ELISA para a detecção de analito múltiplo. O ensaio multiplexado baseado em esferas detecta apenas IgGs contra proteínas antigênicas de alimentos que foram ligadas covalentemente às esferas, tornando este ensaio mais específico para proteínas do que o ELISA. No ELISA não há ligação covalente de proteínas; em vez disso, as proteínas ou outros antígenos são ligados à superfície de um poço de plástico por absorção. Esta não especificidade da superfície permite a ligação de moléculas ricas em glicanos como *Candida* e levedura. Por causa disso, o GPL está fornecendo um laudo separado para as leveduras que serão testadas pelo ELISA, em vez do imunoensaio xMAP®.



O que é IgG?

O IgG é o principal anticorpo encontrado no soro. Os IgGs são compostos por regiões de ligação ao antígeno de dois fragmentos (Fab) que contêm os locais de ligação ao antígeno e a região Fc, que é responsável pela maior parte da atividade biológica dos anticorpos (Figura 1). Um antígeno é uma substância que faz com que o sistema imunológico produza um anticorpo que reage especificamente com ele. As reações mediadas por IgG a antígenos alimentares podem demorar várias horas ou dias, enquanto as reações de anticorpos alimentares IgE são bastante imediatas.

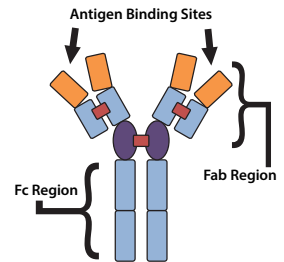


figura 1

O IgG humano é separado em quatro subclasses denominadas IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4. Cada subclasse varia em abundância e função biológica. Os IgG1 e IgG3 são predominantemente responsáveis pela proteção de anticorpos contra a reinfeção. Os anticorpos IgG2 são opsonícos (marcando um patógeno para ingestão e destruição) e se desenvolvem em resposta a antígenos polissacarídeos de carboidratos. As moléculas de IgG4 funcionam como imunoglobulinas sensibilizadoras da pele e acredita-se que bloqueiem os anticorpos produzidos em resposta à exposição crônica a antígenos.

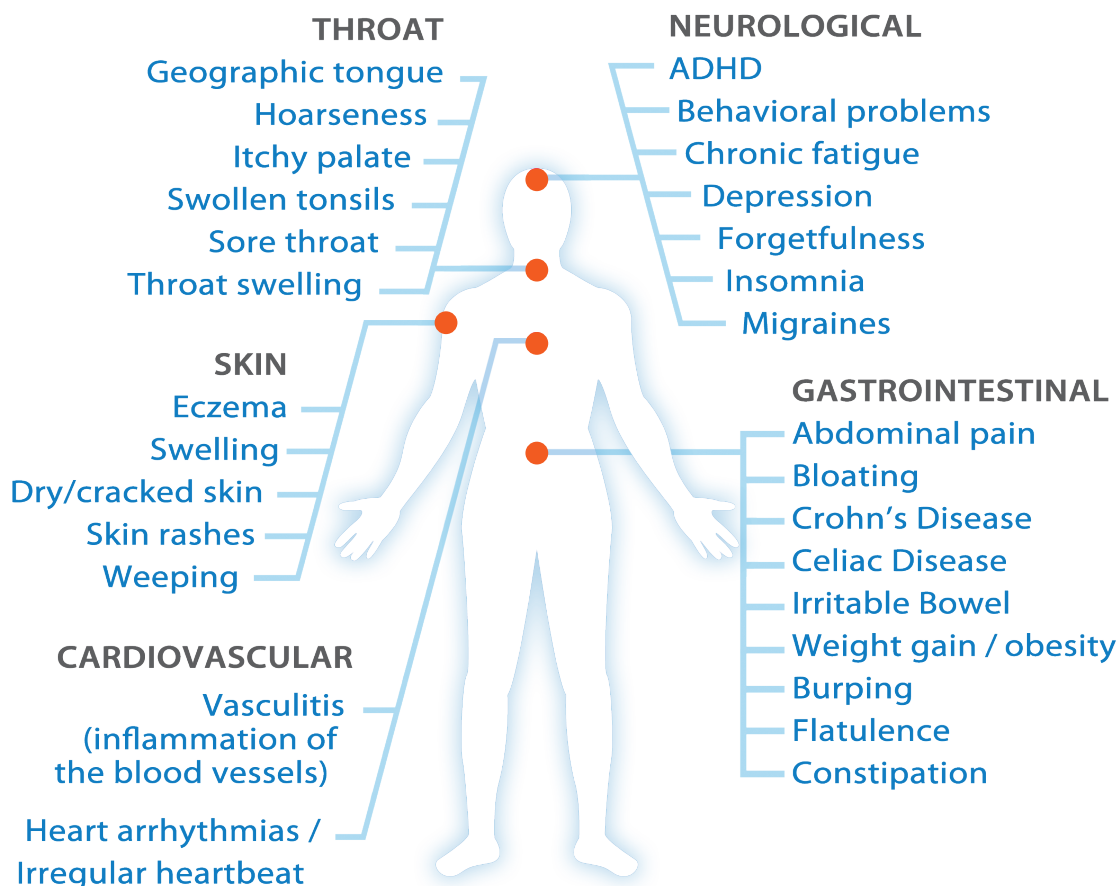
Por que testar sensibilidades de IgG?

O teste alimentar da imunoglobulina G (IgG) é um guia útil para estruturar dietas de eliminação para pacientes com muitas condições crônicas. Indivíduos com distúrbios neurológicos, gastrointestinais, de movimento e comportamentais geralmente sofrem de sensibilidade alimentar de IgG. As pessoas podem continuar comendo alimentos ofensivos sem saber de seus potenciais efeitos adversos. Os sintomas associados às sensibilidades alimentares podem ocorrer horas ou dias após o alimento agressor ter sido ingerido, porque os anticorpos alimentares IgG permanecem por muito mais tempo do que os anticorpos IgE. A alergia alimentar mediada por IgE causa a liberação de histamina, produzindo uma reação de hipersensibilidade imediata. Em contraste, a sensibilidade alimentar IgG é desencadeada pela ligação do complemento aos complexos de antígenos alimentares IgG, causando uma resposta inflamatória. Esta é uma reação de hipersensibilidade retardada em que os sintomas aparecem em qualquer lugar, de horas a dias, após a ingestão do alimento ofensivo. A eliminação de alimentos IgG positivos pode melhorar os sintomas da síndrome do intestino irritável, transtornos do espectro autista, TDAH, fibrose cística, artrite reumatoide e epilepsia, de acordo com numerosos estudos clínicos.

Significado clínico do teste de IgG

O significado clínico do teste de alimentos IgG foi ilustrado em um artigo publicado por um otorrinolaringologista que relatou que a maioria de seus pacientes teve melhorias substanciais de saúde após a eliminação de alimentos considerados positivos pelo teste de alergia alimentar de IgG. O estudo demonstrou uma taxa de sucesso de 71% para todos os sintomas, alcançando pelo menos 75% de alívio. De particular interesse foi o grupo de pacientes com sintomas crônicos e incapacitantes, que não respondem a outros tratamentos intensivos. Os sintomas mais comumente melhorados (75%-100%) nas dietas de eliminação incluíram asma, tosse, zumbido nos ouvidos, fadiga crônica, dores de cabeça, gases, inchaço, diarreia, erupção cutânea e coceira e congestão nasal. As alergias alimentares IgG mais comuns foram ao leite de vaca, alho, mostarda, gema de ovo, chá e chocolate. Um estudo recente relatou que 93% dos pacientes não celíacos e sensíveis ao glúten apresentaram desaparecimento do anticorpo anti-glúten IgG após a adesão de seis meses a uma dieta sem glúten. O desaparecimento do IgG esteve intimamente relacionado com uma melhora significativa dos sintomas gastrointestinais e extraintestinais.

Níveis elevados de anticorpos IgG têm sido frequentemente encontrados em crianças com diabetes mellitus, doença de Crohn, doença celíaca e naquelas consideradas obesas. Os resultados dos testes alimentares IgG são frequentemente usados para desenvolver dietas de exclusão/



eliminação guiada por anticorpos alimentares. A implementação de tais dietas demonstrou aliviar os sintomas associados à sensibilidade não celíaca ao glúten e às condições atópicas induzidas pela sensibilidade alimentar, reduzir a frequência de enxaquecas, diminuir a ocorrência de diarreia, diminuir a dificuldade de crescimento entre crianças com fibrose cística, reduzir os sintomas da síndrome do intestino irritável, melhorar a complacência retal, diminuir a frequência das fezes na doença de Crohn, prevenir convulsões e comportamento hipercinético em crianças com epilepsia e melhorar a função renal na glomerulonefrite. As dietas de eliminação de alimentos também prometem melhorar os comportamentos associados ao transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

Significado de IgG Total Versus IgG4

O objetivo do teste de alergia alimentar mediada por IgG é identificar alimentos capazes de desencadear muitas reações adversas. O IgG1, o IgG2 e o IgG3 são todos capazes de causar inflamação. Os anticorpos IgG1, IgG2 e IgG3 para antígenos alimentares formam grandes complexos imunes ou reticulados que ativam proteínas do complemento e aumentam a inflamação. O anticorpo IgG4 para antígenos alimentares geralmente não desencadeia inflamação porque os anticorpos IgG4 não se ligam ao complemento. No entanto, altos níveis desses anticorpos indicam a presença de reações imunes contra antígenos alimentares. Da mesma forma, os anticorpos IgA não são clinicamente significativos devido à sua incapacidade de se ligar ao complemento e desencadear a inflamação.

Enquanto a maioria dos laboratórios fornece apenas uma medição de moléculas IgG4, o Laboratório Great Plains fornece uma medição de anticorpos IgG totais para vários antígenos baseados em alimentos e *Candida*, um gênero de levedura nativa do trato GI. O teste apenas para anticorpos IgG4 limita a capacidade do clínico de identificar os alimentos que podem estar causando reações clínicas significativas em seus pacientes. Os anticorpos IgG4 geralmente representam menos de 6% do total de anticorpos IgG. A importância de medir todos os subtipos de anticorpos IgG é destacada no artigo de Kemeny et al. Descobriu-se que os anticorpos IgG1 para o glúten estavam elevados em todos os pacientes com doença celíaca, mas nenhum dos pacientes apresentava anticorpos IgG4 elevados para o glúten.

A conexão IgG e Candida

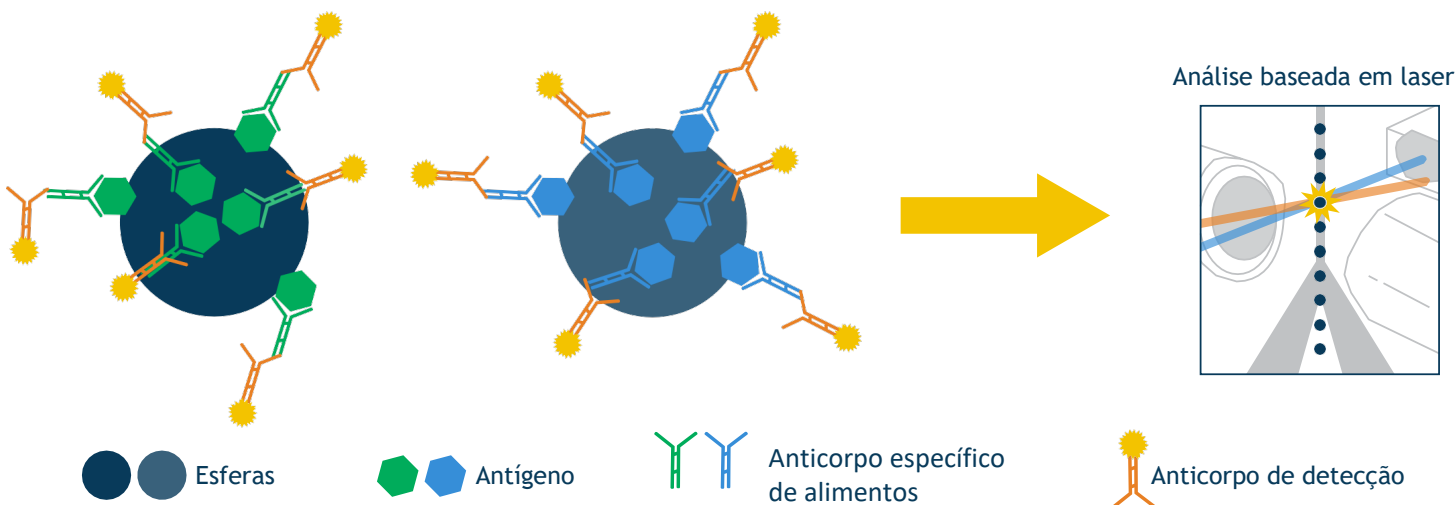
Os Laboratório Great Plains realiza testes para *Candida albicans* (um organismo fúngico microscópico e levedura patogênica) como parte do teste de alergia alimentar IgG. Altos níveis de anticorpos IgG para *Candida* foram encontrados em pacientes que relataram muitos sintomas de supercrescimento de levedura. Os problemas com *Candida* são causados quando a forma de levedura benigna da *Candida albicans* se transforma em sua forma fúngica e produz um acúmulo de toxinas no corpo. A *Candida* pode crescer além das áreas da mucosa intestinal, resultando em numerosos sintomas, como a criação de orifícios microscópicos no revestimento dos intestinos, levando ao que é comumente conhecido como síndrome do “intestino permeável”. As proteínas da *Candida albicans* podem desencadear uma resposta inflamatória. Uma ampla gama de distúrbios foi associada a supercrescimento de *Candida*, como autismo, esclerose múltipla, depressão, fadiga crônica, fibromialgia, enxaquecas e síndrome do intestino irritável. Pacientes imunocomprometidos com câncer ou AIDS podem ter complicações com risco de vida se a *Candida* entra na corrente sanguínea, resultando em candidíase sistêmica. O uso de antibióticos, contraceptivos orais, quimioterapia, esteroides anti-inflamatórios e dietas ricas em açúcar e amido aumentam a suscetibilidade ao supercrescimento de *Candida*.

Pesquisas revelaram uma relação entre a saúde do trato gastrointestinal e o bem-estar geral. Foi demonstrado que o desequilíbrio entre bactérias boas e ruins (disbiose) piora os distúrbios de comportamento, hiperatividade, agressividade e causa fadiga. Há evidências crescentes de que a disbiose prejudica o sistema imunológico e contribui para alergias alimentares, distúrbios digestivos, deficiências nutricionais e disfunção cognitiva. Usar o Food MAP (que incluirá um laudo separado para *Candida* e levedura de cerveja) ajudará a identificar alergias alimentares e sensibilidade a *Candida*, que podem estar criando uma variedade de problemas para os pacientes. Os profissionais podem então recomendar a eliminação dos alimentos identificados e a suplementação com vários produtos naturais que controlam o supercrescimento de *Candida* e ajudar na cicatrização do intestino. Dependendo dos níveis de *Candida* e a gravidade dos sintomas do paciente, testes adicionais podem ser recomendados, como um teste completo de fezes ou teste de ácidos orgânicos.

Perfil de Vários Analitos com Tecnologia xMAP®

O ensaio de imunofluorescência baseado em esferas usa esferas magnéticas codificadas por cores, que são acopladas covalentemente a 190 diferentes proteínas alimentares específicas para o alvo de IgG de cada proteína. A codificação por cores das esferas em conjuntos espectralmente distintos permite a captura e detecção simultâneas de vários analitos de IgG alimentares a partir de um único poço de reação.

O imunoensaio baseado em esferas xMAP® ocorre na superfície de esferas magnéticas adicionando uma amostra de soro do paciente e observando a clássica interação do antígeno/anticorpo, detectada usando um anticorpo marcado com fluorescência. A análise baseada em laser da resposta do sinal fluorescente é proporcional à ligação de anticorpos IgG específicos de alimentos nas esferas.



Lista de Analitos (190 Alimentos + Candida e Saccharomyces Cerevisiae)

Laticínios

- Beta-Lactoglobulina
- Caseína
- Queijo cheddar
- Leite de vaca
- Leite de cabra
- Queijo muçarela
- Iogurte de ovelha
- Soro de leite
- Iogurte

Feijão e ervilha

- Feijão adzuki
- Feijão preto
- Grão de bico
- Feijão verde
- Ervilha verde
- Feijão vermelho
- Lentilha
- Feijão-de-lima
- Feijão mungo
- Feijão marinho
- Feijão Pinto
- Soja
- Tofu

Frutas

- Açaí
- Maçã
- Damasco
- Banana
- Mirtilo
- Melão-rosado
- Cereja
- Coco
- Cranberry
- Tâmará
- Uva
- Toranja
- Goiaba
- Jaca
- Kiwi
- Limão
- Lichia

- Manga
- Laranja
- Mamão
- Maracujá
- Pêssego
- Pera
- Abacaxi
- Ameixa
- Romã
- Framboesa
- Morango
- Melancia

Grãos

- Amaranto
- Cevada
- Trigo sarraceno
- Milho
- Gliadina
- Malte
- Painço
- Aveia
- Quinoa
- Arroz
- Centeio
- Sorgo
- Teff
- Glúten de trigo
- Trigo

Peixe/Marisco

- Molusco da Califórnia
- Anchovas
- Robalo
- Bonito
- Bacalhau
- Caranguejo
- Linguado
- Cavala
- Lagosta
- Polvo
- Ostra
- Cavala do Pacífico (Saba)

- Sauri do Pacífico
- Poleiro
- Pargo
- Salmão
- Sardinha
- Vieira
- Camarão
- Marisco
- Lula
- Tilápia
- Truta
- Atum

Carne/Ave

- Carne
- Frango
- Pato
- Clara de ovo
- Gema de ovo
- Ganso
- Cordeiro
- Carne de porco
- Peru

Sementes de nozes

- Amêndoa
- Castanha do Brasil
- Caju
- Castanha
- Semente de chia
- Semente de linhaça
- Avelã
- Sementes de cânhamo
- Macadâmia
- Amendoim
- Noz-pecã
- Pinhão
- Pistache
- Semente de abóbora
- Semente de gergelim
- Semente de girassol
- Noz

Legumes

- Alcachofra
- Aspargos
- Abacate
- Broto de bambu
- Broto de feijão
- Beterraba
- Pimentão
- Melão de São Caetano
- Brócolis
- Couve-de-bruxelas
- Raiz de bardana
- Repolho
- Cenoura
- Couve-flor
- Salsão
- Pimenta
- Pepino
- Berinjela
- Cogumelo Enoki
- Alho
- Couve
- Alho-poró
- Alface
- Raiz de lótus
- Repolho napa
- Azeitona (verde)
- Cebola
- Cogumelo portobello
- Batata
- Abóbora
- Rabanete
- Alga kombu
- Alga nori
- Alga wakame
- Cogumelo shitake
- Espinafre
- Batata doce
- Tomate
- Inhame
- Abóbora amarela
- Mandioca
- Abobrinha

Especiarias de ervas

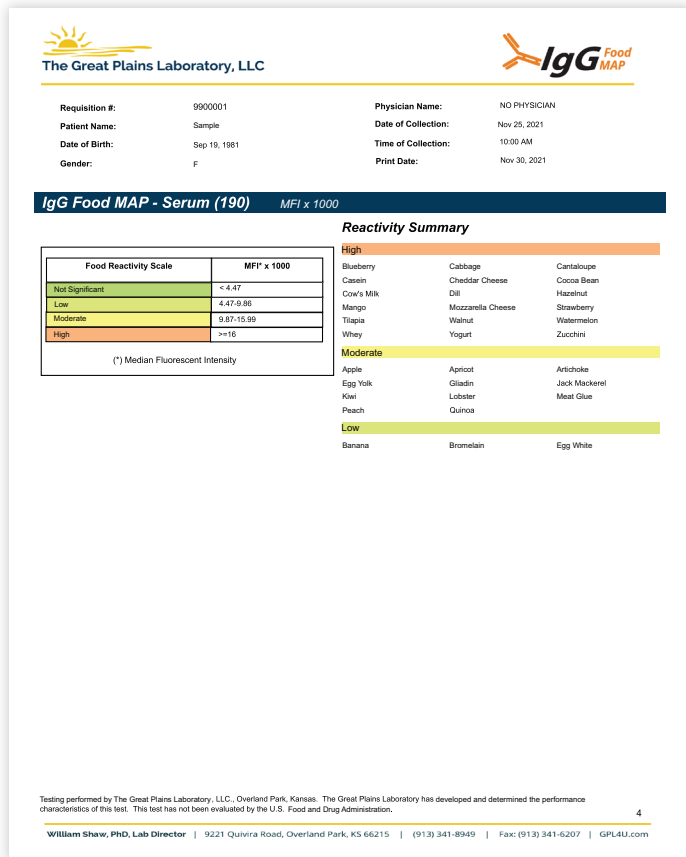
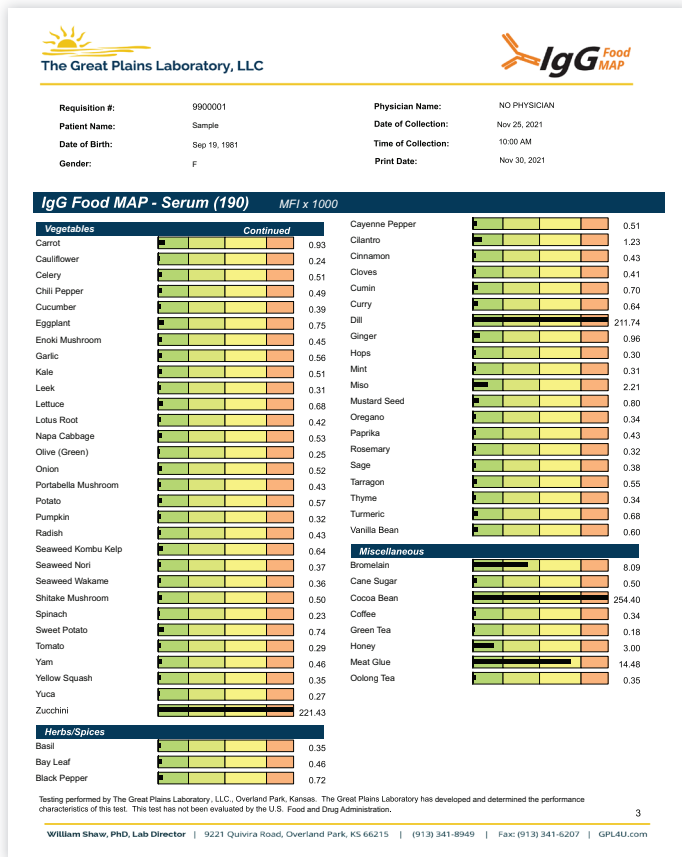
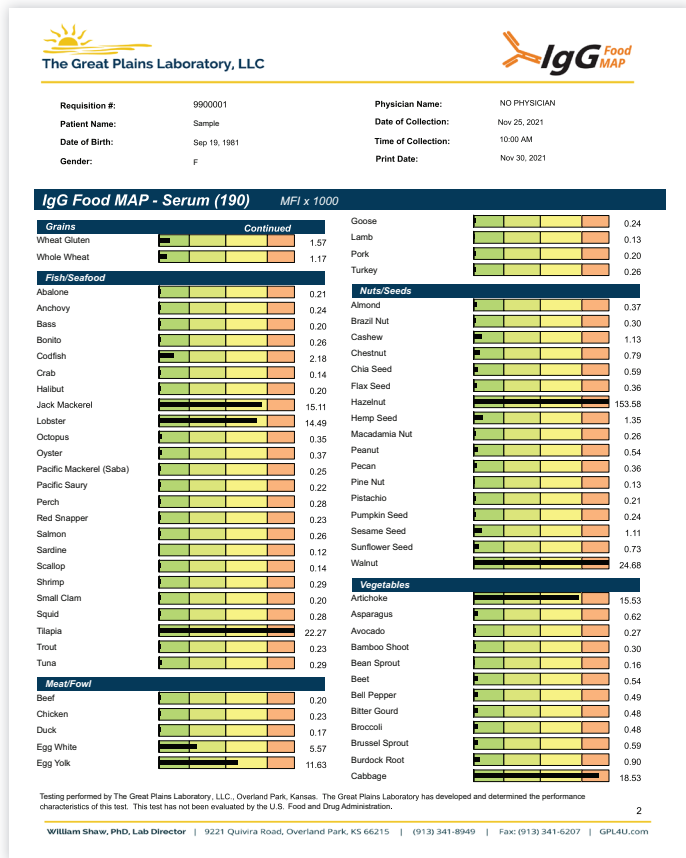
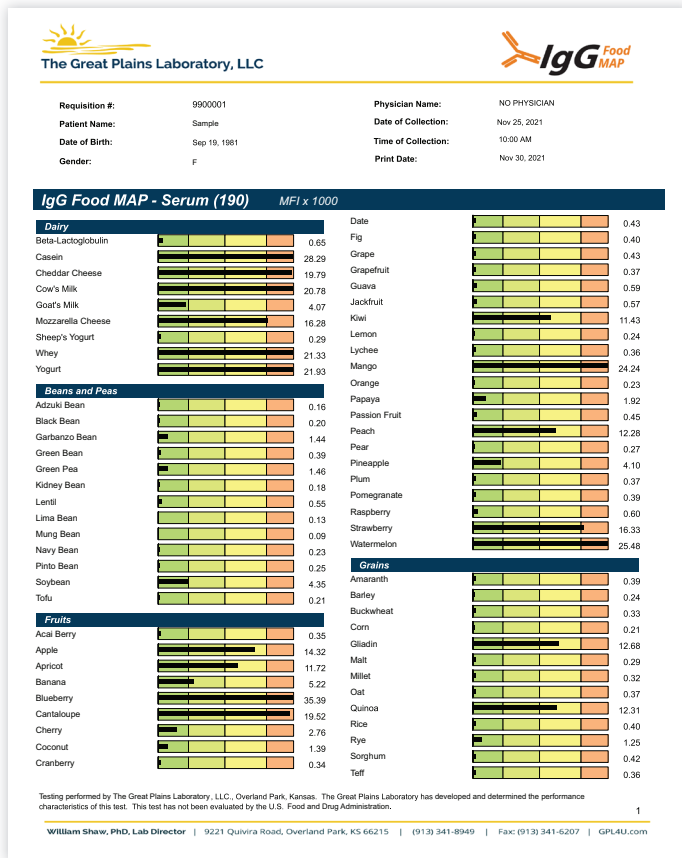
- Manjeriço
- Folha de louro
- Pimenta preta
- Pimenta-caiena
- Coentro
- Canela
- Cravo
- Cominho
- Curry
- Endro
- Gengibre
- Lúpulo
- Hortelã
- Missô
- Semente de mostarda
- Orégano
- Páprica
- Alecrim
- Sálvia
- Estragão
- Tomilho
- Açafrão
- Fava de baunilha

Diversos

- Bromelaína
- Cana-de-açúcar
- Semente de cacau
- Café
- Chá verde
- Mel
- Transglutaminase
- Chá Oolong

IgG Food MAP com Tecnologia xMAP®

Amostra de laudo



Amostra de laudo, continuação



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



William Shaw, PhD, Lab Director | 9221 Quivira Road, Overland Park, KS 66215 | (913) 341-8949 | Fax: (913) 341-6207 | GPL4U.com

Four Day Rotation Diet – Customized for Sample

Day 1D	ay 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

William Shaw, PhD, Lab Director | 9221 Quivira Road, Overland Park, KS 66215 | (913) 341-8949 | Fax: (913) 341-6207 | GPL4U.com

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/Powl

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 Gourd Burdock Root Cucumber Pumpkin Seaweed Kombu Kelp Seaweed Nori Seaweed Wakame Spinach Yellow Squash	Asparagus Avocado Bell Pepper Chili Pepper Eggplant Garlic Leek Onion Potato Tomato	Bamboo Shoot Bean Sprout Carrot Celery Enoki Mushroom Lettuce Lotus Root Olive (Green) Portabella Mushroom Shiatake Mushroom
--	---	--	---

William Shaw, PhD, Lab Director | 9221 Quivira Road, Overland Park, KS 66215 | (913) 341-8949 | Fax: (913) 341-6207 | GPL4U.com



The Great Plains Laboratory, LLC



Requestion #: 9900001

Patient Name: Sample

Date of Birth: Sep 19, 1981

Gender: F

Physician Name: NO PHYSICIAN

Date of Collection: Nov 25, 2021

Time of Collection: 10:00 AM

Print Date: Nov 30, 2021

IgGY eastsA llergy Test (2) Serum

Reactivity Summary

Yeast: 2.12 (Moderate)

Candida Albicans: 11.95 (Low)

Yeast Saccharomyces Cerevisiae Scale

Not Significant	1.00 - 1.99
Low	2.00 - 3.49
Moderate	3.50 - 4.99
High	5.00

Candida Scale

Not Significant	<= 3.49
Low	3.50 - 6.99
Moderate	7.00 - 14.99
High	>= 15.00

The Candida albicans scale accounts for the observation that background levels of Candida-specific immunoglobulins are normally present in virtually all individuals tested. It is intended to provide a clearer description of its clinical significance and was established according to population percentile ranks obtained from a random subset of 1,000 patients.

Os antígenos de *Candida* e levedura não eram adequados para a tecnologia xMAP®. Portanto, os anticorpos para esses antígenos foram medidos por ELISA e este laudo é fornecido sem custo adicional.

"Acredito que o Teste de IgG para Alergia Alimentar do Great Plains é uma ferramenta fenomenal que implementei em minha prática diária para ajudar a tratar pacientes com uma ampla variedade de sintomas como dores de cabeça, SII, fadiga, dor abdominal, dermatite, perda de cabelo, dor nas articulações, acne, distúrbios da tireoide e deficiências de vitaminas. Acredito que a minha capacidade de diagnosticar adequadamente e tratar os pacientes de maneira eficaz me tornou um médico melhor."

– Bridget, M.D.

Referências

Os benefícios do teste

- O teste de IgG determina se as reações alimentares estão contribuindo para sintomas físicos ou mentais muito mais rapidamente do que eliminar e reintroduzir cada alimento suspeito um por um durante um período de tempo.
- A remoção de alimentos altamente reativos da dieta é uma terapia não invasiva que muitas vezes atenua os sintomas do paciente.
- Pesquisas e estudos clínicos sugerem que as alergias alimentares identificadas pelo teste de IgG podem ser os principais fatores que contribuem para muitas condições crônicas de saúde.
- A eliminação de todos os alimentos IgG positivos identificados após o teste pode reduzir o estresse no sistema imunológico, diminuir a inflamação (ajudando a curar o "intestino permeável"), resolver os desejos por comida e reduzir o potencial de distúrbios alimentares.

Fale conosco

GP-Labs.com
(913) 341-8949
sales@gp-labs.com



Endereço

11813 West 77th St.
Lenexa, KS 66214
Estados Unidos