

## Mapa de alergias alimentarias IgG con Tecnología xMAP® Ahora con la revolucionaria tecnología de microesferas (perlas) inmunofluorescentes

### ¿Qué hace superior a la prueba de sensibilidades alimentarias IgG xMAP?



#### Evalúa 190 Alimentos

Incluye una amplia gama de alimentos, comunes en las dietas occidentales, asiáticas y mediterráneas. Hemos añadido un marcador de alergia al cáñamo (HEMP) porque es muy común ahora como una fuente para el uso de CBD médico. Podemos realizar el IgG Food MAP en muestras de manchas de sangre seca y suero.



#### Sensibilidad y especificidad mejoradas

El inmunoensayo GPL xMAP® ha demostrado ser aún más sensible que las pruebas ELISA. La prueba IgG Food MAP detecta todos los anticuerpos alimentarios con mayor precisión que las pruebas ELISA gracias a la tecnología superior que hemos desarrollado para este examen.



#### Tecnología mejorada

Los anticuerpos IgG específicos del antígeno, se capturan en microesferas o perlas magnéticas para un inmuno ensayo múltiple utilizando tecnología xMAP® (Perfil Multianalítico). El inmunoensayo basado en microesferas xMAP® permite la detección simultánea de anticuerpos IgG a los 190 alimentos en dos pocillos de prueba individuales, reduciendo los requisitos de volumen de la muestra y los reactivos, al tiempo que aumenta la sensibilidad y la especificidad en comparación con las pruebas ELISA tradicionales basadas en placas. Este inmunoensayo es mejor en tiempo y costo, fácil de realizar y reproducible. Ahora hemos automatizado completamente todos los pasos del proceso de esta prueba, lo que conduce a una precisión aún mejor.



#### Tecnología ecológica

El inmunoensayo a base de xMAP® es respetuoso con el medio ambiente y reduce la contaminación plástica. En el ELISA, un panel para 190 alimentos requeriría 190 pozos (2 placas) por muestra. Por el contrario, la plataforma basada en cuentas solo requiere dos pozos por muestra. En otras palabras, el inmunoensayo basado en cuentas utilizaría sólo una placa microtituladora de plástico para analizar 48 muestras, mientras que el ELISA utilizaría 96 placas para probar el mismo número de muestras.



#### Mayor confiabilidad de los resultados

En el inmunoensayo múltiple en base a microesferas, las proteínas antigénicas alimentarias se unen primero covalentemente a éstas. Las perlas se mezclan con la muestra del paciente donde los antígenos ligados a cuentas capturan los anticuerpos IgG específicos presentes en la muestra. El nivel de anticuerpos IgG específicos de cada muestra se detecta con un anticuerpo con etiqueta fluorescente contra IgG. Cada reacción con una muestra de paciente también contiene perlas de control para garantizar resultados precisos. La señal fluorescente se mide mediante un analizador xMAP®. La cantidad de anticuerpos específicos a alimentos detectados por perlas específicas a alérgenos es directamente proporcional a las señales fluorescentes. Cuanto mayor sea la fluorescencia, más específicos serán los anticuerpos IgG presentes en la muestra. Una vez que los resultados de las pruebas están disponibles para su revisión, nuestro equipo de control de calidad (QA) verifica cuidadosamente que las medidas de control de calidad estén dentro de las especificaciones del instrumento y del ensayo.



#### Pruebas para antígenos de proteínas de alimentos específicos

GPL ha actualizado la detección de analito único del método ELISA a la detección de analitos múltiples. El ensayo múltiple basado en perlas solo detecta IgGs contra proteínas antigénicas alimentarias que están unidas covalentemente a las perlas, lo que hace que este ensayo sea más específico para las proteínas que el de ELISA. En método ELISA, no hay unión covalente de proteínas; en cambio, los antígenos u otras proteínas se unen a la superficie del pocillo plástico por adsorción. Esta no especificidad de la superficie permite la unión de moléculas ricas en glicanos como la Candida y otras levaduras. Debido a esto, GPL está proporcionando un informe separado para las levaduras que analiza por ELISA, en lugar del inmunoensayo xMAP®.

## ¿Qué es el IgG?

IgG es el principal anticuerpo que se encuentra en el suero. Los IgG se componen de dos regiones de unión a fragmentos de antígeno (ufa) que contienen los sitios de unión de antígenos y la región Fc, que es responsable de la mayor parte de la actividad biológica de los anticuerpos (Figura 1). Un antígeno es una sustancia que hace que el sistema inmunitario produzca un anticuerpo que reacciona específicamente con él. Las reacciones mediadas por IgG a los antígenos alimentarios pueden retrasarse varias horas o días, mientras que las reacciones de anticuerpos alimentarios IgE son bastante inmediatas. El IgG humano se divide en cuatro subclases denotadas IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4.

Cada subclase varía en abundancia y función biológica. IgG1 e IgG3 son predominantemente responsables de la protección de anticuerpos contra la reinfección. Los anticuerpos IgG2 son opsonicos (marcando un patógeno para la ingestión y la destrucción) y se desarrollan en respuesta a los antígenos de polisacáridos de carbohidratos. Las moléculas de IgG4 funcionan como inmunoglobulinas sensibilizantes para la piel y se cree que bloquean los anticuerpos producidos en respuesta a la exposición crónica a los antígenos.

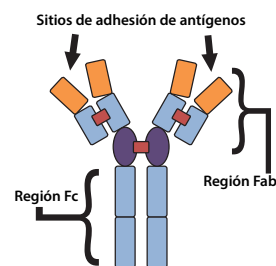


Figura 1

## ¿Por qué analizar sensibilidades IgG?

Las pruebas de inmunoglobulinas G (IgG) a alimentos son una guía útil para elaborar dietas de eliminación para pacientes con diversas afecciones crónicas. Individuos con trastornos neurológicos, gastrointestinales, de movimiento y conductuales a menudo sufren de sensibilidades alimentarias IgG. Las personas pueden seguir comiendo alimentos ofensivos sin darse cuenta de sus posibles efectos adversos. Los síntomas asociados con las sensibilidades alimentarias pueden ocurrir horas o días después del alimento problema, ya que los anticuerpos IgG permanecen durante mucho más tiempo que los anticuerpos IgE.

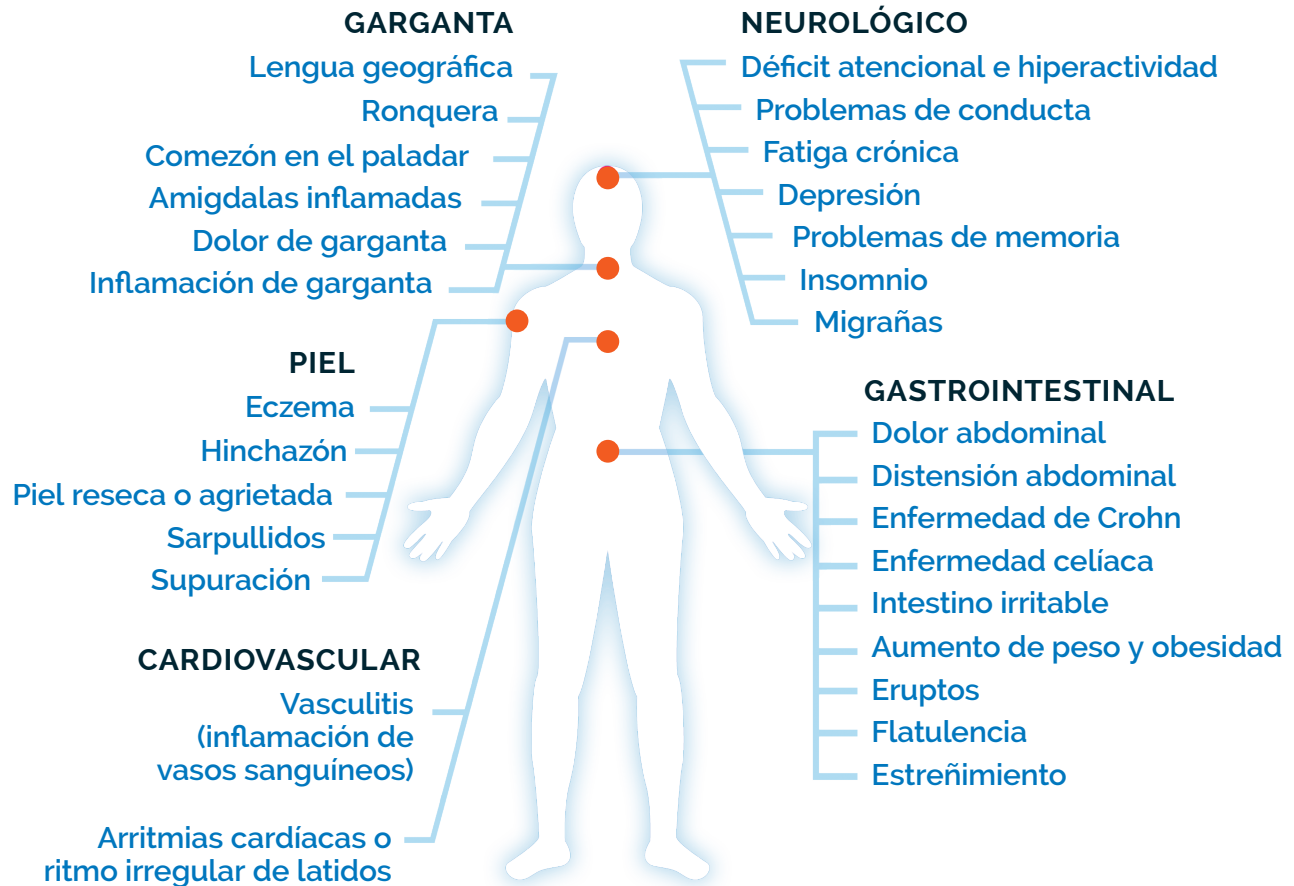
La alergia alimentaria IgE provoca liberación de histamina, produciendo una reacción de hipersensibilidad inmediata. Por el contrario, la sensibilidad a los alimentos IgG se desencadena por la unión del complemento con los complejos de antígenos alimentarios IgG, causando una respuesta inflamatoria. Se trata de una reacción de hipersensibilidad tardía en la que los síntomas aparecen en cualquier lugar de horas a días después de comer los alimentos infractores. La eliminación de alimentos IgG positivos puede mejorar los síntomas del síndrome del intestino irritable, autismo, TDAH, fibrosis quística, artritis reumatoide y epilepsia, según numerosos estudios clínicos.

## Significado Clínico de prueba de IgG

La importancia clínica de las pruebas de alimentos IgG se mostró en un artículo publicado por un otorrinolaringólogo que informó que la mayoría de sus pacientes tenían mejoras sustanciales en su salud después de eliminar los alimentos encontrados positivos por las pruebas de alergia alimentaria IgG. El estudio demostró una tasa de éxito del 71% de todos los síntomas, logrando al menos un alivio del 75%. Fue particularmente interesante, el grupo de pacientes con síntomas crónicos e incapacitantes, que no respondían a otros tratamientos. Los síntomas que mejoraban más comúnmente (75%-100%) en estas dietas de eliminación incluían asma, tos, zumbido en los oídos, fatiga crónica, dolores de cabeza, gas, distensión abdominal, diarrea, erupción cutánea, prurito, y congestión nasal. Las alergias alimentarias más comunes de IgG fueron a la leche de vaca, el ajo, la mostaza, la yema de huevo, el té y el chocolate. Un estudio reciente informó que el 93% de los pacientes no celíacos sensibles al gluten mostraron desaparición de anticuerpos IgG anti gliadina después de una estricta dieta sin gluten. La desaparición de La IgG estuvo estrechamente relacionada con una mejora significativa tanto de los síntomas gastrointestinales como de otros.

Altos niveles de anticuerpos IgG se han encontrado con frecuencia en niños con diabetes mellitus, enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca, y en aquellos considerados obesos. La prueba IgG es utilizada con frecuencia como guía para desarrollar dietas de exclusión/eliminación de alimentos. Se ha demostrado que la implementación de estas dietas alivia los síntomas asociados con la sensibilidad al gluten no celíaca y las condiciones atópicas inducidas por sensibilidad alimentaria, reduce la frecuencia de los dolores de cabeza por migraña, disminuye la diarrea, mejora el desarrollo entre los niños con fibrosis quística, reduce los síntomas del síndrome del intestino irritable, mejora

# Mapa de alergias alimentarias IgG con Tecnología xMAP®



molestias rectales, disminuye la frecuencia de las heces en la enfermedad de Crohn, previene las convulsiones y la conducta hiperkinética en niños con epilepsia y mejorar la función renal en glomerulonefritis. Las dietas de eliminación también son promisorias para mejorar problemas conductuales en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

## Significado de Total IgG Versus IgG4

El objetivo de las pruebas de alergia alimentaria mediada por IgG es identificar los alimentos que son capaces de desencadenar muchas reacciones adversas. IgG1, IgG2 e IgG3 son capaces de causar inflamación. Los anticuerpos IgG1, IgG2 e IgG3 a los antígenos alimentarios forman grandes complejos inmunes o bloques que activan las proteínas de complemento y aumentan la inflamación. Los anticuerpos IgG4 contra los antígenos alimentarios generalmente no desencadenan inflamación porque los anticuerpos IgG4 no se unen al complemento. Sin embargo, los niveles altos de estos anticuerpos indican la presencia de reacciones inmunitarias contra los antígenos alimentarios. Del mismo modo, los anticuerpos IgA no son tan clínicamente significativos debido a su incapacidad para unir el complemento y desencadenar la inflamación.

Mientras que la mayoría de los laboratorios sólo proporcionan una medición de moléculas de IgG4, El Laboratorio Great Plains proporciona una medición de los anticuerpos IgG totales a varios antígenos basados en alimentos y de *Cándida*, un género de levadura propia del tracto gastrointestinal. Las pruebas de anticuerpos IgG4 limitan la capacidad del médico para identificar aquellos alimentos que pueden estar causando reacciones clínicas significativas en sus pacientes. Los anticuerpos IgG4 suelen representar menos del 6% del total de anticuerpos IgG. La importancia de medir todos los subtipos de anticuerpos IgG se destaca en un artículo de Kemeny et al. Encontraron que los anticuerpos IgG1 contra el gluten eran elevados en todos los pacientes con celiaquía, pero ninguno de los pacientes había elevado anticuerpos IgG4 al gluten.

# Mapa de alergias alimentarias IgG con Tecnología xMAP®

## La conexión de IgG y de la *Cándida*

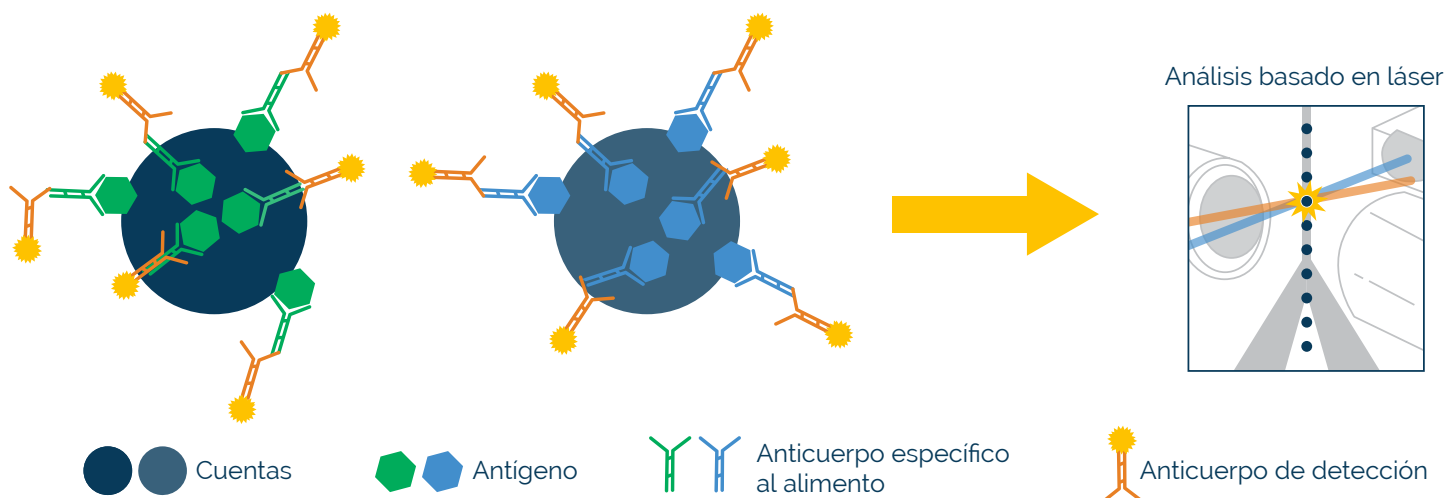
El laboratorio Great Plains examina a la *Cándida albicans* (un hongo microscópico y levadura patógena) como parte de la prueba IgG. Se han encontrado niveles elevados de anticuerpos IgG a *Cándida*, en pacientes que presentan síntomas de crecimiento excesivo de levadura. Los problemas de *cándida* se producen cuando la forma benigna de levadura de *Cándida albicans* se transforma en su forma fúngica y produce una acumulación de toxinas en el cuerpo. La *Cándida* puede crecer en áreas de la mucosa intestinal resultando en numerosos síntomas incluyendo microscópicas perforaciones en el revestimiento intestinal conocido como "intestino permeable". Las proteínas de *cándida albicans* pueden desencadenar una respuesta inflamatoria. Una amplia gama de trastornos se ha relacionado con el crecimiento excesivo de *Cándida* como, por ejemplo, autismo, esclerosis múltiple, depresión, fatiga crónica, fibromialgia, migrañas y síndrome de intestino irritable. Los pacientes inmunocomprometidos con cáncer o SIDA pueden tener complicaciones potencialmente mortales si la *Cándida* entra en el torrente sanguíneo, lo que resulta en candidiasis sistémica. El uso de antibióticos, anticonceptivos orales, quimioterapia, esteroides antiinflamatorios y dietas altas en azúcar y almidones, aumentan la susceptibilidad al crecimiento excesivo de *Cándida*.

Investigaciones han revelado una relación entre la salud del tracto gastrointestinal y el bienestar general. Se ha demostrado que el desequilibrio entre bacterias benéficas y patógenas (disbiosis) empeora los trastornos de conducta, la hiperactividad, agresividad y es causa de fatiga. Aumenta la evidencia de que la disbiosis afecta el sistema inmune y contribuye a las alergias alimentarias, trastornos digestivos, deficiencias nutricionales y que afecta la función cognitiva. El uso del MAPA alimentario (que incluye un informe separado para *Cándida* y levadura de cerveza) ayudará a identificar las alergias alimentarias y la sensibilidad a *Cándida* que pueden estar creando una variedad de problemas para los pacientes. Los profesionales de la salud pueden entonces recomendar la eliminación de los alimentos identificados y la suplementación con varios productos naturales que controlan el crecimiento excesivo de *Cándida* contribuyendo así a la curación del intestino. Dependiendo de los niveles de *Cándida* y la gravedad de los síntomas de un paciente, se pueden recomendar más pruebas, incluyendo una prueba completa de heces o una prueba de ácidos orgánicos.

## Perfil Multianalítico con Tecnología xMAP®

El ensayo inmunofluorescente utiliza cuentas o perlas magnéticas codificadas por colores, que se acoplan por enlace covalente a 190 proteínas de diferentes alimentos, específicamente al IgG de cada proteína. La codificación de color de las perlas en conjuntos espectralmente distintos permite la captura y detección simultánea de múltiples analitos IgG de un solo pocillo de reacción.

El inmunoensayo xMAP® basado en cuentas se produce en la superficie de las cuentas magnéticas añadiendo la muestra sérica de un paciente y observando la interacción antígeno/anticuerpo clásico, detectada mediante el uso de un anticuerpo fluorescente etiquetado. El análisis basado en láser de la respuesta de la señal fluorescente es proporcional a la unión de anticuerpos IgG específicos de los alimentos en las perlas.





## Lista de analitos (190 Alimentos + Candida y Saccharomyces Cerevisiae)

### LÁCTEOS

- Beta-Lactoglobulina
- Caseína
- Queso Cheddar
- Leche de vaca
- Leche de Cabra
- Mozzarella
- Yogur de oveja
- Suero
- Yogur

### FRIJOL Y GUISANTES (POROTOS, HABICHUELAS)

- Frijol Adzuki (Asiático)
- Frijol Negro
- Garbanzo
- Frijol Verde
- Chícharo (guisante, arveja)
- Frijol colorado
- Lentejas
- Habas
- Frijol Mung (India)
- Frijol blanco
- Frijol Pinto (Bayo)
- Soja, Soya
- Tofu

### FRUTAS

- Acai Berry
- Manzana
- Albaricoque
- Plátano
- Moras azules
- Melón
- Cereza
- Coco
- Arándano
- Dátil
- Uva
- Toronja, Pomelo
- Guayaba
- Jaca, Jackfruit
- Kiwi
- Limón

- Lichi, Lychee
- Mango
- Naranja
- Papaya
- Maracuyá
- Melocotón
- Pera
- Piña
- Ciruela
- Granada
- Frambuesa
- Fresa
- Sandía

### GRANOS

- Amaranto
- Cebada
- Alforfón
- Maíz
- Gliadina
- Malta
- Mijo
- Avena
- Quinoa
- Arroz
- Centeno
- Sorgo
- Teff
- Gluten de trigo
- Trigo entero

### PESCADOS/MARISCOS

- Abulón
- Anchoa
- Bass
- Bonito
- Bacalao
- Cangrejo
- Halibut
- Jurel (Jack Mackerel)
- Langosta
- Pulpo
- Ostra
- Caballa del Pacífico (Saba)

- Paparda del Pacífico
- Perca
- Pargo
- Salmón
- Sardina
- Vieira
- Camarón
- Ostras
- Calamar
- Tilapia
- Trucha
- Atún

### CARNE/AVES

- Carne
- Pollo
- Pato
- Clara de huevo
- Yema
- Ganso
- Cordero
- Cerdo
- Pavo

### NUECES/SEMILLAS

- Almendra
- Nuez de Brasil
- Nuez de la India, Anacardo
- Castañas
- Semilla de chía
- Semilla de linaza
- Avellana
- Semilla de cáñamo (Hemp)
- Nuez de Macadamia
- Cacahuete
- Nuez pecana
- Piñones
- Pistacho
- Semilla de calabaza
- Semilla de Sésamo
- Semilla de girasol
- Nuez

### VEGETABLES

- Alcachofa
- Espárragos
- Aguacate
- Germen (brote) de bambú
- Germen (brote) de Frijol
- Remolacha
- Pimientos (verde, rojo, naranja)
- Calabaza amarga
- Broccoli
- Col de Bruselas
- Raíz de Burdock
- Repollo
- Zanahoria
- Coliflor
- Apio
- Chiles
- Pepino
- Berenjena
- Hongo Enoki
- Poro, Puerro
- Ajo
- Kale
- Lechuga
- Raíz de Ioto
- Col, Repollo
- Aceitunas verdes
- Cebolla
- Hongos Portabella
- Papas, Patatas
- Calabaza, calabacín
- Rabanos
- Algas Kombu
- Algas Nori
- Algas Wakame
- Champiñones
- Espinaca
- Camote, Patata dulce
- Tomate
- Yam
- Calabaza Amarilla

- Yuca
- Calabacines, Calabaza verde

### HIERBAS / CONDIMENTOS



- Albahaca
- Laurel
- Pimienta Negra
- Pimienta de Cayena
- Cilantro
- Canela
- Clavos
- Comino
- Curry
- Eneldo
- Jengibre
- Lúpulo
- Menta
- Miso
- Semilla de mostaza
- Oregano
- Paprika
- Romero
- Salvia
- Estragón
- Tomillo
- Cúrcuma
- Vainilla

### MISCELÁNEOS

- Bromelina
- Azúcar de caña
- Cacao
- Café
- Té verde
- Miel
- Aglutinante de carne (Transglutaminasa)
- Té Oolong

# Mapa de alergias alimentarias IgG con Tecnología xMAP®

## Muestra de Reporte



**Requisition #:** 9900001      **Physician Name:** NO PHYSICIAN  
**Patient Name:** Sample      **Date of Collection:** Nov 25, 2021  
**Date of Birth:** Sep 19, 1981      **Time of Collection:** 10:00 AM  
**Gender:** F      **Print Date:** Nov 30, 2021

### IgG Food MAP - Serum (190) MFI x 1000

Food Category	Food Item	MFI x 1000	
Dairy	Beta-Lactoglobulin	0.65	
	Caseln	28.29	
	Cheddar Cheese	19.79	
	Cow's Milk	20.78	
	Goat's Milk	4.07	
	Mozzarella Cheese	16.28	
	Sheep's Yogurt	0.29	
	Whey	21.33	
	Yogurt	21.93	
	Beans and Peas	Adzuki Bean	0.16
		Black Bean	0.20
		Garbanzo Bean	1.44
		Green Bean	0.39
		Green Pea	1.46
		Kidney Bean	0.18
Lentil		0.55	
Lima Bean		0.13	
Mung Bean		0.09	
Navy Bean		0.23	
Pinto Bean		0.25	
Soybean		4.35	
Tofu		0.21	
Fruits		Acai Berry	0.35
		Apple	14.32
	Apricot	11.72	
	Banana	5.22	
	Blueberry	35.39	
	Cantaloupe	19.52	
	Cherry	2.76	
	Coconut	1.39	
	Cranberry	0.34	
	Grains	Amaranth	0.39
		Barley	0.24
		Buckwheat	0.33
		Corn	0.21
		Gluten	12.58
		Malt	0.29
Millet		0.32	
Oat		0.37	
Quinoa		12.31	
Rice		0.40	
Rye		1.25	
Sorghum		0.42	
Teff		0.36	

Testing performed by The Great Plains Laboratory, LLC., Overland Park, Kansas. The Great Plains Laboratory has developed and determined the performance characteristics of this test. This test has not been evaluated by the U.S. Food and Drug Administration.

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



**Requisition #:** 9900001      **Physician Name:** NO PHYSICIAN  
**Patient Name:** Sample      **Date of Collection:** Nov 25, 2021  
**Date of Birth:** Sep 19, 1981      **Time of Collection:** 10:00 AM  
**Gender:** F      **Print Date:** Nov 30, 2021

### IgG Food MAP - Serum (190) MFI x 1000

Food Category	Food Item	MFI x 1000	
Grains	Wheat Gluten	1.57	
	Whole Wheat	1.17	
	Fish/Seafood	Albacore	0.21
		Anchovy	0.24
		Bass	0.20
		Bonito	0.26
		Codfish	2.18
		Crab	0.14
		Halibut	0.20
		Jack Mackerel	15.11
		Lobster	14.49
		Octopus	0.35
		Oyster	0.37
		Pacific Mackerel (Saba)	0.25
		Pacific Saury	0.22
Perch		0.28	
Red Snapper		0.23	
Salmon	0.26		
Sardine	0.12		
Scallop	0.14		
Shrimp	0.29		
Small Clam	0.20		
Squid	0.28		
Tilapia	22.27		
Trout	0.23		
Tuna	0.29		
Meat/Poultry	Beef	0.20	
	Chicken	0.23	
	Duck	0.17	
	Egg White	5.57	
	Egg Yolk	11.63	
	Nuts/Seeds	Almond	0.37
		Brazil Nut	0.30
		Cashew	1.13
		Chestnut	0.79
		Chia Seed	0.59
		Flax Seed	0.36
		Hazelnut	153.58
		Hemp Seed	1.35
		Macadamia Nut	0.26
		Avocado	0.54
Peanut		0.36	
Pine Nut		0.13	
Pistachio		0.21	
Pumpkin Seed		0.24	
Sesame Seed		1.11	
Sunflower Seed	0.73		
Walnut	24.68		
Vegetables	Artichoke	15.53	
	Asparagus	0.62	
	Avocado	0.27	
	Bamboo Shoot	0.30	
	Bean Sprout	0.16	
	Beet	0.54	
	Bell Pepper	0.49	
	Bitter Melon	0.48	
	Broccoli	0.48	
	Brussel Sprout	0.59	
	Burdock Root	0.90	
	Cabbage	18.53	

Testing performed by The Great Plains Laboratory, LLC., Overland Park, Kansas. The Great Plains Laboratory has developed and determined the performance characteristics of this test. This test has not been evaluated by the U.S. Food and Drug Administration.

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



**Requisition #:** 9900001      **Physician Name:** NO PHYSICIAN  
**Patient Name:** Sample      **Date of Collection:** Nov 25, 2021  
**Date of Birth:** Sep 19, 1981      **Time of Collection:** 10:00 AM  
**Gender:** F      **Print Date:** Nov 30, 2021

### IgG Food MAP - Serum (190) MFI x 1000

Food Category	Food Item	MFI x 1000	
Vegetables	Cayenne Pepper	0.51	
	Carrot	1.23	
	Cauliflower	0.24	
	Celery	0.51	
	Chili Pepper	0.49	
	Cucumber	0.39	
	Eggplant	0.75	
	Enoki Mushroom	0.45	
	Garlic	0.56	
	Kale	0.51	
	Leek	0.31	
	Lettuce	0.68	
	Lotus Root	0.42	
	Napa Cabbage	0.53	
	Olive (Green)	0.25	
	Onion	0.52	
	Portabella Mushroom	0.43	
	Potato	0.57	
	Pumpkin	0.32	
	Radish	0.43	
	Seaweed Kombu Kelp	0.64	
	Seaweed Nori	0.37	
	Seaweed Wakame	0.36	
	Shitake Mushroom	0.50	
	Spinach	0.23	
	Sweet Potato	0.74	
	Tomato	0.29	
	Yam	0.46	
	Yellow Squash	0.35	
	Yuca	0.27	
	Zucchini	221.43	
	Herbs/Spices	Basil	0.35
		Bay Leaf	0.46
		Black Pepper	0.72
		Miscellaneous	Bromelain
Cane Sugar			0.50
Cocoa Bean	254.40		
Coffee	0.54		
Green Tea	0.18		
Honey	3.00		
Meat Glue	14.45		
Oolong Tea	0.35		

Testing performed by The Great Plains Laboratory, LLC., Overland Park, Kansas. The Great Plains Laboratory has developed and determined the performance characteristics of this test. This test has not been evaluated by the U.S. Food and Drug Administration.

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

**Requisition #:** 9900001      **Physician Name:** NO PHYSICIAN  
**Patient Name:** Sample      **Date of Collection:** Nov 25, 2021  
**Date of Birth:** Sep 19, 1981      **Time of Collection:** 10:00 AM  
**Gender:** F      **Print Date:** Nov 30, 2021

### IgG Food MAP - Serum (190) MFI x 1000

Food Category	Food Item	MFI x 1000		
High	Blueberry	35.39		
	Celery	0.51		
	Cow's Milk	20.78		
	Mango	4.47-9.66		
	Tilapia	22.27		
	Whey	21.33		
	Moderate	Apple	14.32	
		Egg Yolk	11.63	
		Kiwi	0.37	
		Peach	5.22	
		Low	Banana	5.22
			Bromelain	8.09
			Egg White	5.57

**Reactivity Summary**

Food Reactivity Scale	MFI* x 1000
Not Significant	< 4.47
Low	4.47-9.66
Moderate	9.67-15.99
High	>= 16

(\* Median Fluorescent Intensity)

Testing performed by The Great Plains Laboratory, LLC., Overland Park, Kansas. The Great Plains Laboratory has developed and determined the performance characteristics of this test. This test has not been evaluated by the U.S. Food and Drug Administration.

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

## Muestra de Reporte, continuación

### 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](http://www.greatplainslaboratory.com), Select A Test – IgG



6

### Four Day Rotation Diet – Customized for Sample

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

7

#### Fish/Seafood

Anchovy Codfish Halibut Sardine	Abalone Crab Octopus Oyster Scallop Shrimp Small Clam Squid	Parch 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 Melon 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 Shitake Mushroom
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8

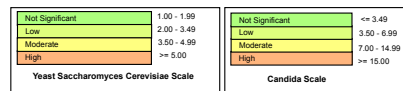
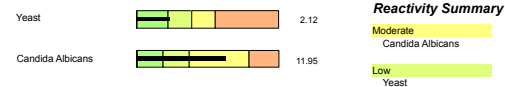


The Great Plains Laboratory, LLC



Requisition #: 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

#### IgG Yeasts Allergy Test (2) Serum



Yeast Saccharomyces Cerevisiae Scale  
 Candida Scale  
 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.

Los antígenos de *Candida* y otras levaduras no eran adecuados para la tecnología xMAP®. Por lo tanto, el método ELISA mide los anticuerpos contra estos antígenos y este informe se proporciona sin cargo adicional.

“Creo que la Prueba de Alergias Alimentarias IgG del Laboratorio Great Plains, es una herramienta fenomenal que he implementado en mi práctica diaria para ayudar a tratar a mis pacientes con una amplia variedad de síntomas. Dichos síntomas son: dolores de cabeza, Síndrome de Intestino Irritable, fatiga, dolor abdominal, dermatitis, pérdida de cabello, dolor en las articulaciones, acné, trastornos de la tiroides y deficiencias de vitaminas. Creo que soy un mejor médico debido a esta prueba que transforma mi capacidad para diagnosticar y tratar adecuadamente a mis pacientes de manera efectiva.”

– Bridget, M.D.

## References

- 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).
- Pelsser, 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.
- Ciao, 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 Bialymst* 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

## Beneficios de esta prueba

- La prueba de IgG determina si la reacción a ciertos alimentos contribuye a los síntomas físicos o mentales. Esto es mucho más rápido que eliminar y reintroducir cada alimento del que se sospeche, uno por uno en un período de tiempo.
- La eliminación de alimentos con reacción elevada de la dieta es una terapia no invasiva que a menudo mitiga los síntomas del paciente.
- Investigaciones y estudios clínicos sugieren que las alergias alimentarias identificadas por las pruebas de IgG pueden ser factores importantes que contribuyen a muchas enfermedades crónicas.
- Eliminar todos los alimentos IgG positivos identificados después de las pruebas puede reducir la carga al sistema inmunitario, disminuir la inflamación (ayudar a sanar el "intestino permeable"), disminuir antojos de alimentos y reducir el potencial de trastornos de la alimentación.

### Contact Us

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



### Address

11813 West 77th St.  
Lenexa, KS 66214  
United States