


**MANLAB®**

Diagnóstico Bioquímico y Genómico

## Tres Test de Intolerancia a los Alimentos

10 min.



Las reacciones adversas a determinados alimentos o componentes de alimentos son frecuentes en la población general, pueden provocar desde pequeñas erupciones hasta reacciones alérgicas graves. En el siguiente trabajo Laboratorios MANLAB nos revela las diferencias entre alergia e intolerancia a los alimentos, las causas que lo producen y los test para su diagnóstico.



Lic. Paula Goldberg, Lic. Nutrición;  
Dr. Ricardo Gastelú, Bioquímico,  
Jefe del Área Endocrinología de MANLAB  
Diagnóstico Bioquímico y Genómico.



E-mail: [ricardo.gastelu@manlab.com.ar](mailto:ricardo.gastelu@manlab.com.ar)



Hay evidencia, ya desde la antigüedad, que ciertas modificaciones de los hábitos alimentarios pueden cambiar la sintomatología de diversas afecciones

crónicas. Consumir un determinado producto, en muchas ocasiones, puede suponer un riesgo para una persona, si padece sin saberlo una alergia o intolerancia alimentaria. La identificación de estas sensibilidades alimentarias, hoy es más sencilla.



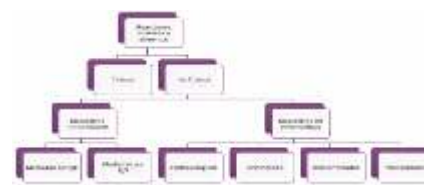
### Introducción

Las reacciones adversas a los alimentos son frecuentes en la población general.

Estas se definen como cualquier respuesta clínicamente anormal que se puede atribuir a la ingestión, contacto o inhalación de un alimento. Su prevalencia en adultos, en Europa, supera el 30%.

El Subcomité de Reacciones Adversas a Alimentos de la European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) propone una clasificación de

las reacciones adversas, basada más en los mecanismos fisiopatológicos que en las manifestaciones clínicas.



Las reacciones tóxicas son causadas por sustancias tóxicas y producen trastornos en cualquier persona.

Las reacciones no tóxicas están causadas por sustancias no tóxicas, no son dependientes de la dosis y afectan sólo a personas susceptibles.

Pueden desencadenarse por un mecanismo inmunológico o no inmunológico.

Dentro de las respuestas que involucran al sistema inmunitario, pueden ser mediadas por IgE (que constituyen las alergias alimentarias), o mediadas por IgG,

**DIAGNOS MED S.R.L.**


Conesa 859 (C1426AQR) CABA  
Tel. 011 4552-2929 (Rot.) - Fax 011 4551-5296  
info@diagnosmed.com - www.diagnosmed.com

**25 (OH) Vitamina D total**  
automatizable en instrumentos de  
química clínica (Diazyme [www.diazyme.com](http://www.diazyme.com))

[www.diasource-diagnostics.com](http://www.diasource-diagnostics.com)



- 1,25(OH) 2 Vitamina D, RIA CT  
- 25 (OH) Vitamina D total ( D2 + D3 ) elisa y  
proximamente ria fase sólida  
- 25 (OH) Vitamina D3 ria fase sólida

full spectrum cell analysis  
**eBioscience®** Immunoassays  
[www.ebioscience.com](http://www.ebioscience.com)

We have your solution...  
Bead-Based Multiplexing

- FlowCytomix™ Multiple Analyte Detection System Comprehensive, Validated ELISA
- Platinum ELISA Kits
- Instant ELISA® Kits
- High Sensitivity ELISA Kits Coat-It-Yourself ELISA Products
- Ready-SET-Go!® ELISA Sets
- Ready-SET-Go!® ELISPOT
- ELISA Antibodies & Recombinants
- Cytokine elisa kits Th 17 Cell products.



[www.diazyme.com](http://www.diazyme.com)



[www.elisa.co.uk](http://www.elisa.co.uk)



[www.molecularmd.com](http://www.molecularmd.com)



[www.biovision.com](http://www.biovision.com)



[www.insitus.com](http://www.insitus.com)



[www.alpco.com](http://www.alpco.com)



[www.salimetrics.com](http://www.salimetrics.com)



[www.quidel.com](http://www.quidel.com)



[www.rsrltd.com](http://www.rsrltd.com)



[www.bendermedsystems.com](http://www.bendermedsystems.com)



[www.raybiotech.com](http://www.raybiotech.com)

formando parte de las llamadas intolerancias alimentarias.

- Las alergias de aparición inmediata son mediadas por IgE específicas. Su detección en laboratorio se realiza precisamente determinando los niveles en suero de IgE específicas a determinadas proteínas de los alimentos, que se sospecha puedan producir la alergia. En el caso de alergia hay una reacción causa-efecto muy rápida, de forma que la reacción alérgica se manifiesta a las pocas horas de haber ingerido el alimento desencadenante, y las manifestaciones suelen ser clínicamente evidentes.

- Las intolerancias alimentarias, menos fáciles de detectar, sin una causa-efecto rápida, y cuyas manifestaciones patológicas suelen ser menos claras, más insidiosas y a veces difíciles de intuir. Por lo que una determinada persona puede presentar una sensibilidad (no alergia) frente a determinado alimento.



ALERGIA ALIMENTARIA	INTOLERANCIA ALIMENTARIA
Menos frecuentes	Bastante frecuentes o insidiosas
Causa-efecto rápida	Sin causa rápida
Manifestaciones clínicamente evidentes	Manifestaciones menos claras. Difícil de intuir
Implican uno o mas alimentos	Implican varios alimentos
Mínima cantidad de alimento puede desencadenar reacciones graves	La cantidad de alimento ingerido tiene relación con la intensidad de la reacción

El laboratorio clínico históricamente ha jugado un papel importante en el diagnóstico y manejo de los pacientes con alergia. Este papel ha sido más claramente definido con el diagnóstico de las alergias mediadas por IgE. Pero hoy, nos encontramos frente a nuevos procesos que involucran reacciones adversas mediadas por otras inmunoglobulinas, como IgG.

### Por qué se produce la intolerancia alimentaria

La intolerancia alimentaria mediada por IgG, se debe a la formación de anticuerpos fundamentalmente de tipo IgG frente a una proteína específica presente en determinado alimento, de acuerdo a las reacciones de hipersensibilidad de tipo II y III (según la clasificación de Coombs y Gell)



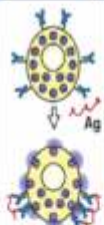
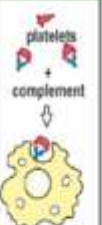
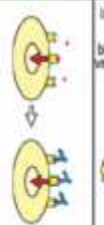
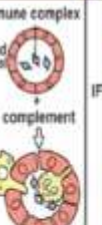



	Type I	Type II	Type III	Type IV			
Immune reactant	IgE	IgG		IgG	T <sub>H</sub> 1 cells	T <sub>H</sub> 2 cells	CTL
Antigen	Soluble antigen	Cell- or matrix-associated antigen	Cell-surface receptor	Soluble antigen	Soluble antigen	Soluble antigen	Cell-associated antigen
Effector mechanism	Mast-cell activation	Complement, FcR* cells (phagocytes, NK cells)	Antibody alters signaling	Complement, Phagocytes	Macrophage activation	IgE production, Eosinophil activation, Mastocytosis	Cytotoxicity
							
Example of hypersensitivity reaction	Allergic rhinitis, asthma, systemic anaphylaxis	Some drug allergies (eg, penicillin)	Chronic urticaria (antibody against FcεR1α)	Serum sickness, Arthus reaction	Contact dermatitis, Tuberculin reaction	Chronic asthma, chronic allergic rhinitis	Contact dermatitis

Figure 12-2 Immunobiology, 6/e, (© Garland Science 2005)

De esta manera, ciertos alimentos pueden llevar a lisis celular, daño tisular o reacción inflamatoria, que en algunos casos pueden desencadenar trastornos digestivos, y en otros, sus manifestaciones pueden ser insidiosas y difíciles de relacionar con el alimento, precisamente por ser patologías moderadas y de tipo crónico.

Las condiciones clínicas que se han podido relacionar con intolerancia alimentaria y que tras suprimir el alimento o alimentos, en más de dos tercios de los casos se han producido mejorías evidentes, son las siguientes:

- Trastornos gastro-intestinales (50%): Dolores abdominales, constipación, diarrea, hinchazón, síndrome del colon irritable. Es la patología que más induce a pensar en una intolerancia alimentaria.
- Procesos dermatológicos (16%): Acné, eczema, psoriasis, rashes, urticaria.
- Molestias neurológicas (10%): Dolor de cabeza, migraña, mareo, vértigo.
- Molestias respiratorias (10%): Asma, rinitis, dificultad respiratoria. En estos casos se puede solapar con un proceso alérgico.
- Trastornos psicológicos (11%): Ansiedad, letargia, depresión, fatiga, náuseas, hiperactividad (principalmente en niños).
- Otros: Artritis, fibromialgia, articulaciones inflamadas.

Se han encontrado mejorías entre la mitad y los dos tercios de los casos, que han cumplido la dieta establecida por su médico, suprimiendo los alimentos que a través de los análisis se han mostrado menos recomendados.

Dentro de los estudios posibles tenemos:

- Detección de alergias alimentarias por IgE específicas frente a extractos alimentarios.
- Test de intolerancia alimentaria mediado por IgG. Esta prueba consiste en la detección de anticuerpos IgG específicos frente a extractos alimentarios para conocer a que alimentos el paciente es sensible.

### Metodología

El estudio de sensibilidad alimentaria es una prueba realizada en laboratorio capaz de valorar la respuesta no alérgica que el sistema inmunológico de algunas personas desencadena de forma específica frente a ciertos alimentos.

La valoración de esta respuesta inmunológica se lleva a cabo cuantificando los niveles de inmunoglobulina G (IgG) específica frente a los alimentos mediante una técnica de enzoinmunoensayo quimioluminiscente en fase sólida, en dos pasos. Los alérgenos se unen covalen-



Ayudando a las  
personas a vivir  
saludablemente

## BD Vacutainer<sup>®</sup>

Solución integral al  
alcance de su laboratorio.



## BD Diagnostic Systems

Calidad, confiabilidad y servicio en  
las soluciones de la microbiología.



## BD Biosciences

Excelencia en herramientas  
para investigación y diagnóstico.

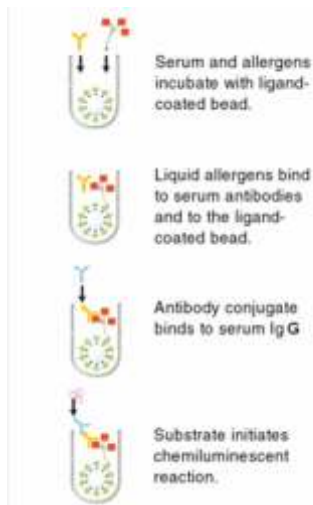


Contáctenos al:

e-mail: [crc\\_argentina@bd.com](mailto:crc_argentina@bd.com) - tel: 0800 444 55BD (23) - [www.bd.com](http://www.bd.com)

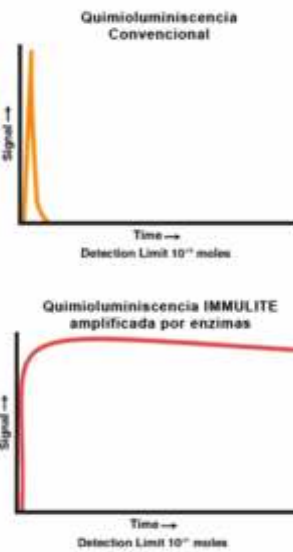
temente a una matriz polímero/copolímero soluble, la cual a su vez está marcada con un ligando. El uso de un copolímero aminoácido aumenta la cantidad de alérgeno que puede soportar la matriz.

La enzima utilizada como sustrato es la Fosfatasa alcalina (de intestino de ternera) conjugada con anticuerpo monoclonal murino anti-IgG humana en una solución tampón.



La Unidad de Ensayo, que contiene una perla específica para un ensayo, sirve como cubeta de reacción para todo el proceso. La centrifugación de la Unidad de Ensayo a alta velocidad expulsa eficientemente el fluido a la cámara colectora. El diseño del tubo permite varios lavados discretos en segundos, asegurando una excelente separación del material no unido, produciendo uniones inespecíficas extremadamente bajas, lo que es crítico para la calidad de los ensayos.

La quimioluminiscencia sostenida amplificada por enzimas permite límites de detección más bajos comparados con la quimioluminiscencia convencional. En lugar de uno o dos fotones por unión, miles de fotones son emitidos por reacción. Una atenuación automática de la señal amplía efectivamente el rango de lectura del luminómetro. La señal constante producida permite múltiples lecturas para realizar mediciones más precisas.



### Paneles de Alimentos

El panel de alimentos para la confección de esta prueba ha sido cuidadosamente seleccionado, eligiendo la lista de alimentos que según estudios científicos, pueden ocasionar, con mayor probabilidad, el tipo de manifestaciones antes descritas.



Panel 1	Panel 2	Panel 3	Panel 4
Lleche	Carne Vacuna	Kiwi	Lavandina
Trigo	Carne de Pecho	Banano	Mostaza
Melz	Carne Porcina	Ananá	Pimienta Negra
Mani	Carne de Pavo	Melón	Ajo
Soja	Cordero	Limon	Café
Tomate	Salmón	Cebolla	Cacahuta
Naranja	Atún	Brócoli	Cacao
Frutilla	Camarón	Papa	Perceji
Huevo	Méjilón	Lentijas	Almendra
Nuez	Ostra	Garbanzos	Sésamo

Los resultados, se plasman en un informe, según los niveles detectados de IgG específica para cada alimento estudiado.

Su interpretación es la siguiente:

- No reactivo: no hay restricciones dietéticas.
- Reactivo Débil: Se sugiere moderar el consumo de estos alimentos, reduciendo su ingesta a una o dos veces por semana durante unos meses.
- Reactivo Fuerte: Los anticuerpos IgG están claramente elevados. Se recomienda evitar estos alimentos durante varios meses y

reincorporarlos poco a poco a su dieta.

### Conclusión

Los costos directos e indirectos del tratamiento de enfermedades asociadas a intolerancias alimentarias tanto para el sistema de salud privado como el sistema público son muy altos y generan una preocupación global hacia la búsqueda de métodos de diagnóstico precoz y de prevención, que permitan acciones que minimicen la generación de discapacidades. Tecnológicamente se ha avanzado considerablemente en el desarrollo de estos métodos. No obstante, la historia clínica es fundamental en la sospecha de estas patologías, la identificación de los alérgenos no es posible sino a través de las pruebas diagnósticas auxiliares. El resultado de la realización del Test de intolerancia a los alimentos debe ser interpretado por un especialista y no es sustitutivo de un tratamiento prescrito por el médico.



**MANLAB®**  
Diagnóstico Bioquímico y Genómico

### Bibliografía

- Atkinson W, Sheldon TA, N Shaath, Whorwell PJ. De eliminación de alimentos basados en anticuerpos IgG en el síndrome de intestino irritable: un estudio aleatorizado y controlado. *Intestino* de 2004; 53:1459-1464.
- Choung RS, Talley NJ. Alergia a los alimentos y la intolerancia en el SII. *Gastroenterología y Hepatología*. Octubre 2006; 2(10):757-760.
- Zar S, Benson MJ, Kumar D. Alimentos específicos IgG4 sérica y los títulos de IgE frente a antígenos de los alimentos comunes en el síndrome de intestino irritable. *American Journal Gastroenterology* 2005; 100:1550-1557.
- Zar S, L Mincher, Benson MJ, Kumar D. Alimentos específicos IgG4 dieta anticuerpos exclusión guiada mejora los síntomas y el cumplimiento de recto en el síndrome del intestino irritable. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2005, 40:800-807.