





SENSIBILIDAD ALIMENTARIA





SENSIBILIDAD ALIMENTARIA

# ¿Por qué

*Analiza su respuesta frente a 200 alimentos diferentes*

*Ideal para dieta ovo-lácteo vegetariana (150 alimentos)*

*Dispone de un panel básico y económico que analiza los 88 alimentos más habituales de la dieta mediterránea*



# +plus?

## 1 Máxima fiabilidad

Se analiza cada alimento por duplicado con la tecnología más novedosa de microarray

## 2 Máxima rapidez

Resultados en 4 días laborables

## 3 Coste económico

Elija la mejor opción entre nuestros paneles

# ¿Qué es la sensibilidad alimentaria?

Los antígenos alimentarios más típicos son glicoproteínas de pequeño peso molecular capaces de generar una respuesta inmunológica heterogénea en la que predomina la producción de IgA. Incluso en condiciones normales, pequeñas cantidades de macromoléculas alimentarias son absorbidas y neutralizadas por inmunoglobulinas circulantes, formando inmunocomplejos que contienen IgA e IgG que se aclaran rápidamente sin ocasionar patología alguna.

Numerosos estudios relacionan los alimentos con reacciones de hipersensibilidad mediadas por inmunoglobulinas IgG. La continua ingestión de los alimentos a los que se es sensible (bien directamente o como ingredientes de alimentos preparados o precocinados) provoca una constante presencia de anticuerpos específicos en el torrente circulatorio.

Así pues, la sensibilidad alimentaria o alergia retardada a los alimentos no es más que una respuesta inmunológica patológica incluida en las denominadas reacciones de hipersensibilidad tipo II y III, es decir, mediada por la formación masiva de inmunocomplejos Ag alimentario-IgG. La precipitación de estos inmunocomplejos a nivel vascular da lugar a la activación del sistema del complemento y, en consecuencia, al inicio de un proceso inflamatorio responsable de los daños colaterales en los tejidos próximos a la reacción inmunológica.



# ¿En qué consiste el test de sensibilidad alimentaria?

Un test de sensibilidad alimentaria es una prueba de laboratorio en la que se pone de manifiesto la presencia de niveles elevados de IgG específica frente a una serie de antígenos alimentarios que cubre la práctica totalidad de la alimentación de una persona. La eliminación de los alimentos frente a los que se hayan detectado unos niveles elevados de IgG va a suponer el cese en las reacciones de hipersensibilidad y, en consecuencia, la desaparición de los síntomas derivados de ellas.

## ¿Cómo se manifiesta la sensibilidad alimentaria?

Como puede apreciarse en la última página de este folleto, existen numerosos artículos científicos que relacionan la sensibilidad alimentaria con la aparición de una serie de manifestaciones clínicas a diferentes niveles:

- **A nivel digestivo:**  
Sensación de hinchazón, digestiones pesadas, estreñimiento, diarreas, llagas en la boca, acidez, colon irritable.
- **A nivel dermatológico:**  
Eccemas, urticaria, dermatitis, acné.
- **A nivel respiratorio:**  
Rinitis, tos, bronquitis, asma.
- **A nivel de articulaciones:**  
Rigidez, dolor.
- **Generales:**  
Fibromialgia, cansancio, depresión, hiperactividad, ansiedad, jaquecas, retención de líquidos.

| CARNES   |         | PESCADOS            |            | FRUTAS/FRUTOS SECOS |                    | VERDURAS/ HORTALIZAS |             | FÉCULAS      |                   | ESPECIAS    |              | OTROS          |                     |
|----------|---------|---------------------|------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------|
| Avestruz | Jabalí  | Abadejo             | Lubina     | Albaricoque         | Lychee             | Acelga               | Endivia     | Arroz        | Maíz              | Albahaca    | Menta        | Agar agar      | Leche de búfala     |
| Buey     | Pato    | Almeja              | Lucio      | Almendra            | Mandarina          | Ajo                  | Escalonia   | Avena        | Malta             | Anís        | Mostaza      | Aguacate       | Leche de cabra      |
| Caballo  | Pavo    | Anchoa              | Mejillón   | Anacardo            | Mango              | Alcachofa            | Espárragos  | Batata       | Mijo              | Azafrán     | Nuez moscada | Algarroba      | Leche de oveja      |
| Cabrito  | Perdiz  | Anguila             | Merluza    | Arándano azul       | Manzana            | Alcaparra            | Espinacas   | Centeno      | Patata            | Canela      | Orégano      | Aloe vera      | Leche de vaca       |
| Cerdo    | Pollo   | Arenques            | Mero       | Arándano rojo       | Melocotón          | Alga espagueti       | Guindilla   | Espelta      | Quinoa            | Cilantro    | Perejil      | Amaranto       | Levadura de cerveza |
| Codorniz | Ternera | Atún                | Navaja     | Avellanas           | Melón              | Alga espirulina      | Judía verde | Garbanzo     | Salvado de trigo  | Clavo       | Pimientas    | Cacao          | Levadura de pan     |
| Conejo   | Toro    | Bacalao             | Ostra      | Cañahuetes          | Mora               | Alga wakame          | Lechuga     | Guisantes    | Sémola trigo duro | Comino      | Regaliz      | Café           | Lúpulo              |
| Cordero  | Venado  | Berberecho          | Percebe    | Castaña             | Naranja            | Apio                 | Nabo        | Habas        | Soja              | Curry       | Romero       | Caña de azúcar | Manzanilla          |
|          |         | Besugo              | Pez Espada | Cereza              | Nectarina          | Berenjena            | Oliva       | Judía blanca | Trigo             | Eneldo      | Ruibarbo     | Clara de huevo | Miel                |
|          |         | Caballa             | Platija    | Chufa               | Nuez               | Berro                | Ortiga      | Judía roja   | Trigo Sarraceno   | Estragón    | Salvia       | Cola           | Semilla de lino     |
|          |         | Calamar             | Pulpo      | Ciruela             | Nuez de Brasil     | Brócoli              | Pepino      | Lenteja      | Yuca              | Hierbabuena | Sésamo       | Ginko biloba   | Té                  |
|          |         | Cangrejo            | Rape       | Coco                | Nuez de Macadamia  | Calabacín            | Pimientos   |              |                   | Hinojo      | Tomillo      | Ginseng        | Yema de huevo       |
|          |         | Caracolas           | Rodaballo  | Dátil               | Papaya             | Calabaza             | Puerro      |              |                   | Jengibre    | Vainilla     |                |                     |
|          |         | Carpa               | Salmón     | Frambuesa           | Pera               | Cebolla              | Rábano      |              |                   | Laurel      |              |                |                     |
|          |         | Caviar              | Sardina    | Fresa               | Piña               | Champiñones          | Remolacha   |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         | Dorada              | Sepia      | Granada             | Piñones            | Chile rojo           | Repollo     |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         | Gamba/ Langostino   | Trucha     | Grosella negra      | Pistacho           | Col roja (Lombarda)  | Rúcula      |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         | Langosta/ Bogavante | Vieira     | Grosella roja       | Plátano            | Coles de Bruselas    | Tomate      |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         | Lenguado            |            | Guayaba             | Pomelo             | Coliflor             | Zanahoria   |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         |                     |            | Higo                | Sandía             | Colza                |             |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         |                     |            | Kiwi                | Semilla de girasol |                      |             |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         |                     |            | Lima                | Uva                |                      |             |              |                   |             |              |                |                     |
|          |         |                     |            | Limón               | Zarzamora          |                      |             |              |                   |             |              |                |                     |

## 132 Alimentos de dieta completa

| CARNES   |         | PESCADOS            |            | VERDURAS/ HORTALIZAS |             | FRUTAS/FRUTOS SECOS |                    | FÉCULAS    |                   | ESPECIAS |           | OTROS          |                     |
|----------|---------|---------------------|------------|----------------------|-------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------|----------|-----------|----------------|---------------------|
| Cabrito  | Pato    | Almeja              | Lenguado   | Acelga               | Espinacas   | Aguacate            | Limón              | Arroz      | Maíz              | Canela   | Perejil   | Cacao          | Leche de vaca       |
| Cerdo    | Pavo    | Anchoa              | Lubina     | Ajo                  | Judía verde | Albaricoque         | Mango              | Avena      | Malta             | Laurel   | Pimientas | Café           | Levadura de cerveza |
| Codorníz | Perdíz  | Anguila             | Lucio      | Alcachofa            | Lechuga     | Almendra            | Manzana            | Batata     | Mijo              | Mostaza  | Sésamo    | Caña de azúcar | Levadura de pan     |
| Conejo   | Pollo   | Atún                | Mejillón   | Alcaparra            | Nabo        | Anacardo            | Melocotón          | Centeno    | Patata            | Orégano  |           | Clara de huevo | Manzanilla          |
| Cordero  | Ternera | Bacalao             | Merluza    | Alga espirulina      | Oliva       | Avellanas           | Melón              | Espelta    | Quinoa            |          |           | Cola           | Miel                |
| Jabalí   | Venado  | Berberecho          | Mero       | Apio                 | Pepino      | Cacahuetes          | Naranja            | Garbanzo   | Sémola trigo duro |          |           | Leche de cabra | Té                  |
|          |         | Caballa             | Pez Espada | Berenjena            | Pimientos   | Castaña             | Nuez               | Guisantes  | Soja              |          |           | Leche de oveja | Yema de huevo       |
|          |         | Calamar             | Pulpo      | Bróccoli             | Puerro      | Cereza              | Pera               | Habas      | Trigo             |          |           |                |                     |
|          |         | Cangrejo            | Rape       | Calabacín            | Rábano      | Chufa               | Piña               | Judía roja | Trigo Sarraceno   |          |           |                |                     |
|          |         | Caracolas           | Rodaballo  | Calabaza             | Remolacha   | Ciruela             | Plátano            | Lenteja    |                   |          |           |                |                     |
|          |         | Dorada              | Salmón     | Cebolla              | Repollo     | Dátil               | Sandía             |            |                   |          |           |                |                     |
|          |         | Gamba/ Langostino   | Sardina    | Champiñones          | Tomate      | Fresa               | Semilla de girasol |            |                   |          |           |                |                     |
|          |         | Langosta/ Bogavante | Trucha     | Coliflor             | Zanahoria   | Higo                | Uva                |            |                   |          |           |                |                     |
|          |         |                     |            | Espárragos           |             | Kiwi                |                    |            |                   |          |           |                |                     |

## 155 Alimentos de dieta ovo-lácteo vegetariana

| FRUTAS/FRUTOS SECOS |                    | VERDURAS/ HORTALIZAS |             | FÉCULAS      |                   | ESPECIAS    |              | OTROS          |                     |
|---------------------|--------------------|----------------------|-------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------|
| Aguacate            | Limón              | Acelga               | Endivia     | Arroz        | Maíz              | Albahaca    | Menta        | Agar agar      | Leche de Búfala     |
| Albaricoque         | Mandarina          | Ajo                  | Escalonia   | Avena        | Malta             | Anís        | Mostaza      | Algarroba      | Leche de cabra      |
| Almendra            | Mango              | Alcachofa            | Espárragos  | Batata       | Mijo              | Azafrán     | Nuez moscada | Aloe vera      | Leche de oveja      |
| Anacardo            | Manzana            | Alcaparra            | Espinacas   | Centeno      | Patata            | Canela      | Orégano      | Amaranto       | Leche de vaca       |
| Arándano azul       | Melocotón          | Alga espagueti       | Guindilla   | Espelta      | Quinoa            | Cilantro    | Perejil      | Cacao          | Levadura de cerveza |
| Arándano rojo       | Melón              | Alga espirulina      | Judía verde | Garbanzo     | Salvado de trigo  | Clavo       | Pimientas    | Café           | Levadura de pan     |
| Avellanas           | Mora               | Alga wakame          | Lechuga     | Guisantes    | Sémola trigo duro | Comino      | Regaliz      | Caña de azúcar | Manzanilla          |
| Cacahuetes          | Naranja            | Apio                 | Nabo        | Habas        | Soja              | Eneldo      | Romero       | Clara de huevo | Miel                |
| Castaña             | Nectarina          | Berenjena            | Oliva       | Judía blanca | Trigo             | Estragón    | Ruibarbo     | Cola           | Semilla de lino     |
| Cereza              | Nuez               | Berro                | Ortiga      | Judía roja   | Trigo Sarraceno   | Gengibre    | Salvia       | Ginko biloba   | Té                  |
| Chufa               | Nuez de Brasil     | Brócoli              | Pepino      | Lenteja      | Yuca              | Hierbabuena | Sésamo       | Ginseng        | Yema de huevo       |
| Ciruela             | Nuez de Macadamia  | Calabacin            | Pimientos   |              |                   | Hinojo      | Tomillo      |                |                     |
| Coco                | Papaya             | Calabaza             | Puerro      |              |                   | Laurel      | Vainilla     |                |                     |
| Dátil               | Pera               | Cebolla              | Rábano      |              |                   |             |              |                |                     |
| Frambuesa           | Piña               | Champiñones          | Remolacha   |              |                   |             |              |                |                     |
| Fresa               | Piñones            | Chile rojo           | Repollo     |              |                   |             |              |                |                     |
| Granada             | Pistacho           | Col roja (Lombarda)  | Rúcula      |              |                   |             |              |                |                     |
| Grosella negra      | Plátano            | Coles de Bruselas    | Tomate      |              |                   |             |              |                |                     |
| Grosella roja       | Pomelo             | Coliflor             | Zanahoria   |              |                   |             |              |                |                     |
| Guayaba             | Sandía             | Colza                |             |              |                   |             |              |                |                     |
| Higo                | Semilla de girasol |                      |             |              |                   |             |              |                |                     |
| Kivi                | Uva                |                      |             |              |                   |             |              |                |                     |
| Lima                | Zarzamora          |                      |             |              |                   |             |              |                |                     |

| CARNES  |         | PESCADOS            |          | FRUTAS/FRUTOS SECOS |                    | VERDURAS/HORTALIZAS |             | FÉCULAS   |            | ESPECIAS |         | OTROS          |                     |
|---------|---------|---------------------|----------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------|-----------|------------|----------|---------|----------------|---------------------|
| Cerdo   | Pavo    | Almeja              | Lenguado | Aguacate            | Melocotón          | Acelga              | Espinacas   | Arroz     | Judía roja | Canela   | Perejil | Cacao          | Leche de vaca       |
| Conejo  | Pollo   | Atún                | Merluza  | Almendra            | Melón              | Ajo                 | Judía verde | Avena     | Lenteja    | Mostaza  |         | Café           | Levadura de cerveza |
| Cordero | Ternera | Bacalao             | Salmón   | Anacardo            | Naranja            | Alcachofa           | Lechuga     | Batata    | Maíz       |          |         | Caña de azúcar | Levadura de pan     |
|         |         | Calamar             | Sardina  | Avellanas           | Nuez               | Apio                | Oliva       | Centeno   | Malta      |          |         | Clara de huevo | Miel                |
|         |         | Gamba/ Langostino   | Trucha   | Cacahuetes          | Pera               | Berenjena           | Pepino      | Garbanzo  | Patata     |          |         | Cola           | Té                  |
|         |         | Langosta/ Bogavante |          | Ciruela             | Piña               | Brócoli             | Pimientos   | Guisantes | Soja       |          |         | Leche de cabra | Yema de huevo       |
|         |         |                     |          | Fresa               | Plátano            | Calabacín           | Puerro      | Habas     | Trigo      |          |         | Leche de oveja |                     |
|         |         |                     |          | Kiwi                | Sandía             | Cebolla             | Remolacha   |           |            |          |         |                |                     |
|         |         |                     |          | Limón               | Semilla de girasol | Champiñones         | Repollo     |           |            |          |         |                |                     |
|         |         |                     |          | Manzana             | Uva                | Coliflor            | Tomate      |           |            |          |         |                |                     |
|         |         |                     |          |                     |                    | Espárragos          | Zanahoria   |           |            |          |         |                |                     |

# Manipulación de la muestra sanguínea para estudio de sensibilidad alimentaria

El tipo de muestra para la realización del análisis de sensibilidad alimentaria es suero sanguíneo. Para su obtención deben seguirse los siguientes pasos:

1. Obtención de 5 a 10 cm<sup>3</sup> de sangre por punción venosa estando el paciente preferentemente en ayunas y sin estar bajo tratamiento con antihistamínicos ni corticoides. Introducir la sangre en un tubo de ensayo de 10 cm<sup>3</sup>.
2. Obtención del suero. Si se dispone de centrífuga: dejar reposar de 15 a 30 minutos y centrifugar, como mínimo, 5 minutos a 2000 rpm. Si no se dispone de centrífuga: dejar reposar a temperatura ambiente hasta que la sangre se separa en dos fases (fase celular y suero), aproximadamente durante una hora. En caso de no producirse esta separación remover la superficie de contacto del coágulo con el tubo de ensayo suavemente con el fin de despegar los restos de fibrina y dejar reposar durante media hora más.
3. Obtener la fase superior (suero sanguíneo) con una pipeta Pasteur, intentando no arrastrar hematíes.
4. Introducir el suero sanguíneo en un tubo más pequeño.
5. Tapar el tubo y rotularlo de forma clara con los datos del paciente y las pruebas a realizar.
6. Conservar en nevera (2-8)°C hasta la llegada del mensajero. Si no se llama al mensajero durante las 48 horas siguientes a la obtención del suero, es aconsejable congelarlo a -20°C.

## Envío de las muestras al laboratorio

Una vez obtenida y conservada la muestra de suero según las indicaciones expuestas anteriormente se procede a su envío al laboratorio, para ello se deben seguir los siguientes pasos:

1. Llamar al teléfono gratuito 900 100 000, que la mensajería "Nacex" dispone para informar de la delegación a la que debe dirigirse para la recogida del paquete en su domicilio.
2. Llamar al teléfono de la delegación indicada.
3. Preparar el sobre acolchado/caja, anotando la dirección de destino (Laboratorio Dr. J. Calderón. C/Colón nº37-12001 Castellón – Número de abonado Nacex 1200/75) y el remite.
4. Introducir la muestra de suero claramente identificada junto con la solicitud del análisis en el sobre/caja, precintarlo y esperar la llegada del mensajero.

## Volante de solicitud

Cualquier volante donde aparezcan los datos del paciente del solicitante y las pruebas a realizar sería suficiente. El laboratorio proporcionará volante de solicitud específicos.

## Bibliografía relacionada con el tema

Zhonghua Nei Ke Za Zhi. 2007 Aug;46(8):641-3.

[The therapeutic effects of eliminating allergic foods according to food-specific IgG antibodies in irritable bowel syndrome]

Yang CM, Li YQ.

Department of Digestive Disease, Shandong Provincial Hospital, Jinan 250021, China. yangchongmei@medmail.com.cn

Rev Alerg Mex. 2007 Sep-Oct;54(5):162-8.

Food allergy mediated by IgG antibodies associated with migraine in adults.

Arroyave Hernández CM, Echevarría Pinto M, Hernández Montiel HL.

Centro de Inmunología y Alergias, Querétaro, Querétaro, México.

Exp Clin Endocrinol Diabetes.2008 Apr;116(4):241-5. Epub 2007 Dec 10. antibodies against food antigens are correlated with inflammation and intima media thickness in obese juveniles.

Wilders-Truschnig M, Mangge H, Lieners C, Gruber H, Mayer C, März W.

Clinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnostics, Medical University Graz, Austria. martie.truschnig@klinikum-graz.at

Panminerva Med. 1995 Sep;37(3):137-41.

Food allergy and infantile autism.

Lucarelli S, Frediani T, Zingoni AM, Ferruzzi F, Giardini O, Quintieri F, Barbato M, D'Eufemia P, Cardi E.

Department of Paediatrics, University of Rome La Sapienza, Italy.

Digestion. 2010;81(4):252-64. Epub 2010 Jan 30.

Clinical relevance of IgG antibodies against food antigens in Crohn's disease: a double-blind cross-over diet intervention study.

Bentz S, Hausmann M, Piberger H, Kellermeier S, Paul S, Held L, Falk W, Obermeier F, Fried M, Schölmerich J, Rogler Division of Gastroenterology and Hepatology, University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland.