

# DIAGNÓSTICO DE ALERGIAS

Ensayos multiparamétricos para el diagnóstico de alergias alimenticias e inhalatorias.

## LAS ALERGIAS

Las enfermedades alérgicas se producen por una reacción exagerada de nuestro organismo frente a sustancias que nos rodean y que habitualmente son inocuas para el ser humano. Estas sustancias se conocen como alérgenos y es necesario que existan contactos previos para que ocurra una sensibilización. Los alérgenos pueden ser de distintas naturalezas, pero los que más se han estudiado son aquellos con los que se tiene contacto por vía respiratoria y aquellos presentes en alimentos[1].

A lo largo de todo el mundo se ha observado que en los últimos años ha aumentado en gran medida la prevalencia de enfermedades alérgicas. Una de las principales causas a la que se le atribuye esta situación son los factores ambientales, siendo la contaminación por el tráfico vehicular una de las que tienen mayor impacto en la salud. Se creía que los factores genéticos estaban relacionados, pero se ha encontrado que los cambios son muy lentos en comparación con la rapidez en los cambios de esta prevalencia[1,2].

Este tipo de enfermedades afecta sin distinciones de edad ni estratos sociales. Muchas de estas suelen presentarse desde la infancia con una gran variedad de manifestaciones clínicas como pueden ser dermatitis atópica, rinitis alérgica, asma alérgico y sensibilidad desde leve hasta grave a ciertos alimentos[3]. Las enfermedades alérgicas representan un costo elevado para los servicios de salud y pueden tener impactos negativos en la calidad de vida de la población, limitando así sus actividades y el desempeño en la misma, hasta el punto en que se puedan tornar mortales[3,4].



## EL DIAGNÓSTICO

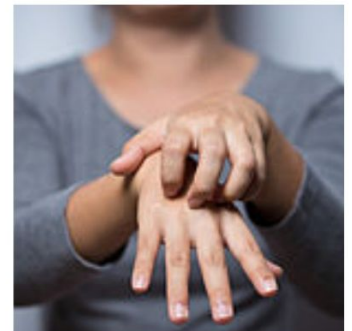
Para diagnosticar las enfermedades alérgicas es necesario que en la primera fase se realice una exhaustiva historia clínica de tal manera que puedan registrarse todos los signos y síntomas del paciente y así poder realizar una aproximación tanto del alérgeno como del mecanismo inmunológico[1]. Dentro de los mecanismos de respuesta inmunológica a alergias ante agentes inhalatorios y alimenticios, mejor conocida como hipersensibilidad, se encuentra la hipersensibilidad tipo I en donde se produce una reacción de los anticuerpos de la clase IgE ante los alérgenos presentes. En individuos atópicos se ha asociado una concentración elevada de IgE en suero a predisposición para manifestaciones de asma e hiperreactividad aérea[1,2].



En el mercado existen diferentes pruebas que permiten la detección del alérgeno o del anticuerpo relacionado con el alérgeno al que el paciente presenta una reacción de hipersensibilidad. Una de las pruebas in vivo más conocida por su sensibilidad y su bajo costo es la prueba de punción cutánea (skin prick en inglés)[5]. La detección de IgE alérgeno específica se ha considerado como un analito clínicamente más útil, ya que es un biomarcador del estado atópico que permite relacionar los síntomas con el alérgeno. Además, la detección de esta inmunoglobulina permite tener un sistema de detección cuantitativa o semicuantitativa, evita interferencias por medicamentos y condiciones cutáneas y no hay un riesgo de reacción alérgica severa[2,5].



La detección de IgE específica se puede realizar por diferentes técnicas inmunosorbentes como ELISA, MAST (multiple chemiluminiscent-allergosorbent test), Inmunoblot, etc. Estas pruebas son muy útiles cuando el paciente tiene historia de reacción anafiláctica y las pruebas cutáneas están contraindicadas[6]. Tienen una gran concordancia con las pruebas in vitro para una gran cantidad de alérgenos inhalatorios y alimenticios[5].



## TECNOLOGÍA EUROIMMUN

EUROIMMUN, a través de sus pruebas EUROLINE para el inmunoanálisis lineal de alergias, ofrece pruebas para la detección de anticuerpos IgE frente a una gran variedad de alérgenos inhalatorios y alimenticios con personalización para la población mexicana.

La prueba se realiza en una tira de nitrocelulosa en la que se incuba una pequeña cantidad del suero del paciente. Si el paciente cuenta con anticuerpos IgE, estos se unirán a su correspondiente antígeno dando una reacción colorida en forma de bandas en las que la intensidad es directamente proporcional a la concentración del anticuerpo. La evaluación de estas pruebas se realiza de forma completamente automatizada mediante el software EUROLine Scan, obteniéndose un resultado semicuantitativo.

Las ventajas que ofrecen los perfiles EUROLINE para alergias son:

- Se pueden determinar anticuerpos IgE frente a una gran variedad de antígenos en una sola corrida.
- No se requieren reactivos extra.
- La técnica puede realizarse de forma manual o automatizada.
- Requiere un bajo volumen de muestra en comparación de otras marcas.
- Tiene una alta especificidad.







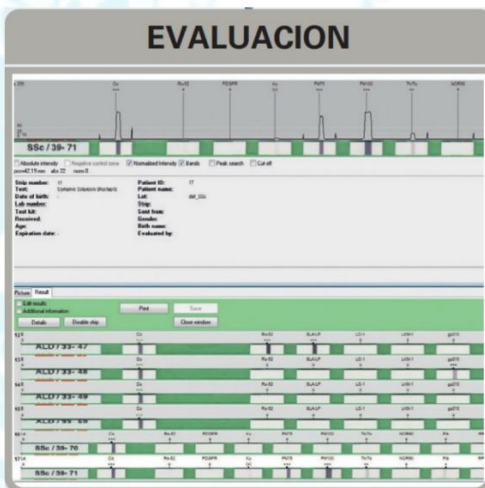
Creación de listas de trabajo



Escaneo de tiras blot



Generación de resultados



Análisis de imágenes

**Validación**



- ✓ Evaluación estandarizada de todos los productos blot de EUROIMMUN.
- ✓ Documentación y archivo de la calidad de la incubación usando tiras de validación.
- ✓ Resultados completos y disponibles minutos después de la incubación y archivo digital de resultados.
- ✓ Conexión bidireccional a los sistemas LIS o EUROLabOffice
- ✓ Soluciones flexibles y modulares de automatización.



# EUROLINE PERFILES MÉXICO

Inhalación  
*Pídelo con la clave:*  
DP 3126-1601 E

Código	Alérgeno (n=36)
g2 g5 g6 g10	Pasto Bermuda Pasto inglés Pasto Timothy (cola de gato) Pasto Johnson
g14 t3 t7 t19	Avena cultivada Abedul Roble Acacia
t210 t20 t14 t15	Aligustre Mezquite (Prosopis juliflora) Álamo Fresno (blanco)
w1 w4 w6 w8	Estafiate Ambrosia falsa Artemisa Diente de león
w10 w11 w14 w15	Cenicillo Cardo Amaranto Epazote y quelite
w100 d1 d2 h1	Lengua de vaca Dermatophagoides pteronyssinus Dermatophagoides farinae Polvo
i6 e1 e2 es4	Cucaracha alemana Gato Perro Mezcla pájaros domésticos 1: Plumas de periquito, pollo, canario, ganso
m1 m2 m3 m6	Penicillium notatum Cladosporium herbarum Aspergillus fumigatus Alternaria alternata
m20 m5 m11 m14	Mucor mucedo Candida albicans Rhizopus nigricans Epicoccum nigrum
<b>CCD Ind</b>	Marcador CCD Banda indicadora

Alimentos  
*Pídelo con la clave:*  
DP 3425-1601 E

Código	Alérgeno (n=36)
f1 f75 f2 f78	Clara de huevo Yema de huevo Leche de vaca nBos d 8 caseína (leche)
f95 f96 f44 fs32	Durazno Aguacate Fresa Mezcla cítricos 2: Pomelo, limón, naranja, mandarina
f4 f7 f9 f45	Harina de trigo Harina de avena Arroz Levadura de pan
f13 f14 f20 fs35	Cacahuete Haba de soya Almendra Mezcla nueces 1: Avellana, almendra, pistacho, anacardo
f12 f15 f49 f292	Chícharo Haba blanca Manzana Maíz
f25 f31 f35 f92	Tomate Zanahoria Papa Plátano
f216 f191 f263 f105	Repollo Calabaza Pimentón verde Chocolate
f284 f83 f26 f27	Pavo Pollo Cerdo Res
fs27	Mezcla quesos 1: Queso suizo, queso cheddar, queso azul, queso Edam
f24 f40 fs12	Camarón / langostino Atún Mezcla mariscos 3: Bacalao, camarón, mejillón, atún, salmón
<b>CCD Ind</b>	Marcador CCD Banda indicadora

DPA-Dx Pediatría 1  
*Pídelo con la clave:*  
DP 3812-1601-1 E

Código	Alérgeno (n=14)
t215 f76 f77	rBet v 1 (abedul) nBos d 4 alfa-lactoalbúmina (leche) nBos d 5 beta-lactoglobulina (leche)
f78 f334 e204	nBos d 8 caseína (leche) nBos d lactoferrina (leche) nBos d 6 BSA (leche)
f232 f233 f323 f356	nGal d 2 ovoalbúmina (clara de huevo) nGal d 1 ovomucoide (clara de huevo) nGal d 3 conalbúmina (clara de huevo) nGal d 4 lisozima (clara de huevo)
f422 f423 f424	rAra h 1 (cacahuete) rAra h 2 (cacahuete) rAra h 3 (cacahuete)
f427	rAra h 9 (cacahuete)
<b>CCD Ind</b>	Marcador CCD Banda indicadora





## **EUROLINE EN TU LABORATORIO**

Algunas de los beneficios que obtendrás en tu laboratorio al utilizar los ensayos de EUROLine Alergias son:

- ✓ Prueba multiparamétrica de alto rendimiento; determinación in vitro de IgE específico contra diferentes alérgenos.
- ✓ Perfiles con diseño optimizado: composición según requerimientos regionales. (Perfil México)
- ✓ Parámetros específicos de indicaciones que cubren todos los antígenos relevantes en una sola prueba.
- ✓ Análisis completo usando pequeños volúmenes de muestra, perfecto para pediatría.
- ✓ Realización rápida y sencilla, manejo simple y software intuitivo.
- ✓ Tiempo corto de labor manual y confort máximo gracias a la incubación totalmente automatizada con el EUROBlotOne.
- ✓ Evaluación automatizada y estandarizada en clases east a través del software EUOROLineScan.
- ✓ Interpretación de reacciones cruzadas mejorada: marcadores CCD incluidos en cada prueba.
- ✓ Diagnóstico de alérgenos parciales definidos (DPA-Dx); clarificación de polisensibilizaciones o reacciones cruzadas, evaluación de riesgo mejorada y apoyo en la selección de terapias.

**Contáctanos para mayor información de las pruebas, equipos y servicios que tenemos para tu laboratorio.**

## **REFERENCIAS**

- [1] Alcántara Villar M. FORMACIÓN PRÁCTICA EN ALERGOLOGÍA PARA MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA. n.d.
- [2] Elshabrawy WO, Ismail HA-S, Hassanein KM. The Impact of Environmental and Agricultural Pollutants on the Prevalence of Allergic Diseases in People from Qassim , KSA. International Journal of Health Sciences 2014;8:21-31. <https://doi.org/10.12816/0006068>.
- [3] Yu W, Freeland DMH, Nadeau KC. Food allergy: Immune mechanisms, diagnosis and immunotherapy. Nature Reviews Immunology 2016;16:751-65. <https://doi.org/10.1038/nri.2016.111>.
- [4] Cuervo-Perez JF, Camilo Arango J, Cardona-Arias JA. EVALUACIÓN DE TÉCNICAS INMUNOLÓGICAS IN VITRO PARA EL DIAGNÓSTICO DE ALERGIAS: METAANÁLISIS 2000-2012. Rev Esp Salud Pública 2014;67-84. [https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v88n1/05\\_revision3.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v88n1/05_revision3.pdf) (accessed April 28, 2021).
- [5] Wongpiyabovorn J, Suratannon N, Boonmee S, Chatchatee P. Comparison of specific IgE detection by immunoblotting anfluorescence enzyme assay with in vivo skin prick test. Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology 2018;36:159-65. <https://doi.org/10.12932/AP-270217-0035>.
- [6] CHAVES Erika A. Pruebas diagnósticas en alergia y su utilidad clínica. Diagnostic Tests and their Clinical Use in Allergy. vol. 15. 2004. <https://www.euroimmun.com/products/allergy-diagnostics/>  
<https://www.euroimmun.com/products/automation/immunoblot/>