

SERVICIOS INTERNACIONALES DE DIAGNÓSTICO

TEST MELISA

Evaluación de la hipersensibilidad tipo IV frente a metales



CALDERÓN
CENTRO DIAGNÓSTICO

¿EN QUÉ CONSISTE EL TEST MELISA?

El test MELISA procede del acrónimo: Ensayo de Inmunoestimulación de Linfocitos de Memoria.



TIPO DE MUESTRA → Sanguínea

METODOLOGÍA

La técnica consiste en un **cultivo celular de linfocitos en presencia de metales**, el cual valora el grado de **proliferación linfocitaria** mediante dos fases:

- **FASE I o respuesta de los linfocitos** al aplicar un marcador radiactivo a la muestra
- **FASE II o visionado microscópico** para el recuento exacto de dicha proliferación, descarte de falsos positivos y confirmación de la activación real



La técnica incluye la realización de lavados sucesivos y un período de incubación de la muestra.

Las hipersensibilidades tipo I, II y III

Producen una activación linfocitaria, (bien IgG o IgE), y por ello se miden usando técnicas tradicionales de recuento de anticuerpos.

Las hipersensibilidades tipo IV

Únicamente producen un aumento de linfocitos, por lo que la metodología usada en el test MELISA es la **única técnica de laboratorio viable** para su recuento en la actualidad.



MELISA detecta la **reacción inmunitaria frente a metales**. Determina la reactividad y la intensidad de la reacción a cada metal probado.

Para que un metal genere toxicidad debe superar un determinado umbral de intoxicación en el organismo. Por debajo de ese umbral, no se detectan las reacciones adversas.

El Test MELISA no valora **el grado de toxicidad frente a los metales**, sino la hipersensibilidad inmunológica.



Cuando se produce un proceso de hipersensibilidad, el simple contacto de ese organismo con el metal produce **una reacción alérgica y patológica**. Esta es la reacción que mide el Test MELISA, detectando así qué metales hacen reaccionar al organismo, tras producirse el primer contacto.

GARANTÍAS – ORGANIZACIÓN MELISA

MELISA es **el único análisis de sangre validado científicamente** para diagnosticar hipersensibilidad tipo IV.

Se realiza bajo **licencia** concedida por la **Organización MELISA**.

SOLO 4 LABORATORIOS



CALDERÓN
CENTRO DIAGNÓSTICO

En la actualidad, solo 4 laboratorios autorizados por esta organización, realizan la prueba (Alemania, Suiza, Israel, y en España, **Centro Diagnóstico Calderón**), quien lo ejecuta **desde 2014**.

Múltiples publicaciones avalan la eficacia y la utilidad clínica del test MELISA:
melisa.org/articles



METALES ANALIZADOS

De un amplio listado, los metales más frecuentemente analizados son los siguientes:

Aluminio (Al)	Estaño (Sn)	Oro (Au)	Zirconia (ZrO ₂)
Antimonio (Sb)	Etilmercurio (Etil-Hg)	Paladio (Pd)	Metacrilato de hidroxietileno*
Arsénico (As)	Fenilmercurio (Fenil-Hg)	Plata (Ag)	Caseína
Bario (Ba)	Galio (Ga)	Platino (Pt)	Gluten
Berilio (Be)	Indio (In)	Plomo (Pb)	Metilmetacrilato (MMA)
Bismuto (Bi)	Iridio (Ir)	Rutenio (Ru)	Benzoilperóxido*
Cadmio (Cd)	Manganeso (Mn)	Sílice (SiO ₂)	Benzothiazol*
Cromo (Cr)	Mercurio inorgánico (Hg)	Sulfato de titanio (Ti(SO ₄) ₂)	BIS-GMA*
Circonio (Zr)	Metilmercurio (Metil-Hg)	Tantalio (Ta)	Canforquinona*
Cobalto (Co)	Molibdeno (Mo)	Tungsteno /Wolframio	Dimetacrilato de trietilenglicol* (TEGMA)
Cobre (Cu)	Níquel (Ni)	Titanato de calcio (CaTiO ₃)	Ftalato de dibutilo*
Dióxido de titanio (TiO ₂)	Niobio (Nb)	Vanadio (V)	Hidroquinona*

PANELES TIPO

Los metales a analizar se pueden englobar en **perfiles tipo**, o bien en **paneles personalizados** según la exposición a metales específicos del paciente, su historia clínica y su sintomatología.

PANEL BÁSICO GENERAL	PANEL AUTISMO	PANEL IMPLANTES DE TITANIO
Ni, MeHg, Al, As, TiO ₂	Al, Mg, Me-Hg, Ni, Pb, Timerosal	Al, Ni, TiO ₂ , Ti (SO ₄) ₂
PANEL BÁSICO AMALGAMA	PANEL AMALGAMA COMPLETO	PANEL AMALGAMA + IMPANTES DE RAÍZ
Cu, Hg, Ni, Ag y Sn	Cu, Ga, Au, In, Hg, Ir, Ni, Pd, Pt, Ag	Al, Be, Cd, Cr, Cu, Au, In, Hg, Ir, Metil-Hg, Mo, Ni, Pd, Fenil-Hg, Pt, Ag, Timerosal, Sn, TiO ₂ , Zr
PANEL PERSONALIZADO	Selección de metales específicos adaptados al paciente	

INFORMES DE RESULTADOS

Para contribuir a la selección de los metales idóneos para cada paciente, el test MELISA incluye **extenso cuestionario** con la historia clínica del paciente final.

En el informe analítico se expresan los **índices obtenidos para cada uno de los alérgenos estudiados** junto con una serie de consejos en función de los resultados obtenidos.

PROCEDIMIENTO Y LOGÍSTICA



Anteriormente a la extracción sanguínea, el paciente podrá rellenar el formulario de historia clínica, con el fin de recibir asesoría sobre los metales a analizar.



El paciente no debe encontrarse bajo tratamiento con inmunosupresores



El centro extraerá **20-40ml de sangre** del paciente y los introducirá en los tubos de citrato correspondientes.



Como referencia, el análisis de **10 metales, requiere 36 ml de sangre**, o 4 tubos grandes.



La muestra deberá ser almacenada **a temperatura ambiente**, hasta su transporte, que se realizará por parte de una compañía que asegure el correcto tratamiento de muestras biológicas.



La muestra deberá recibirse en Diagnóstico Calderón **ANTES DE 48h**, para que la muestra conserve su estabilidad. Se recomienda realizar el envío el mismo día de la extracción, evitando los días previos a festivos.



El centro colaborador deberá **enviar la muestra** contenida en 5 tubos de citrato, siguiendo las instrucciones que Centro Diagnóstico Calderón proporcionará previamente para la toma de muestra.

TIEMPO DE ANÁLISIS Y ENVÍO DE RESULTADOS

**7 DÍAS
LABORABLES**



Centro Diagnóstico Calderón enviará los resultados **por correo electrónico** al centro colaborador, para que este los pueda remitir a su paciente.

desde la recepción de la muestra.

¿A QUÉ TIPO DE PACIENTES VA DIRIGIDO?

Tres tipos de pacientes:

- Aquellos con **predisposición genética** a desarrollar una hipersensibilidad de tipo IV
- Aquellos que se encuentran **expuestos** de forma continuada o crónica frente a metales
- Aquellos que prevean una **futura exposición** a metales de forma continuada

Los efectos secundarios producidos por esta exposición a metales se manifiesta mediante la aparición de patologías, autoinmunidades, o incluso síntomas concretos.

SÍNTOMAS Y PATOLOGÍAS

ASOCIADOS A LA EXPOSICIÓN A METALES

- **Fatiga de origen incierto (Síndrome de Fatiga Crónica o SFC)**
- **Fibromialgia**
- **Sensibilidad química múltiple (SQM)**
- **Patologías gastrointestinales de origen incierto**
- **Dermatitis de contacto (eccema)**
- **Psoriasis**
- **Autismo**
- **Esclerosis múltiple (EM)**
- **Lupus eritematoso sistémico**
- **Tiroiditis**
- **Síndrome de Sjögren**
- **Inflamación de encías y bruxismo**

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS SÍNTOMAS

Residir o trabajar próximo a lugares que emiten vapores metálicos (aeropuertos, fábricas, plantas industriales, regiones mineras, consultas de odontología, etc.)

- Residir en áreas con alta polución (Cadmio)
- Amalgamas dentales: Oro, Titanio, Composites, Cerámica sobre metal, Corona de cobalto
- Protésis o Implantes dentales: Titanio con oro, Titanio solo, Zirconio
- Endodoncias
- Ortodoncias
- Implantes articulares u ortopédicos (Níquel, Titanio, Vanadio, Cobalto, Cromo, Bromo, Molibdeno)
- Implantes mamarios de silicona
- Alambres labiales tras cirugía estética
- Usar lentes de contacto
- Usar colirios y/o aerosoles nasales (Timerosal)
- Tatuajes
- DIU intrauterino
- Haber recibido gamma globulina después del parto
- Haber recibido la vacuna de la gripe
- Haber realizado inyecciones para las pruebas de la alergia habituales
- Consumo de tabaco
- Dietas altas en pescado, marisco y otros alimentos ricos en Níquel, Mercurio y Hierro
- Consumir chicles y dulces con colorantes
- Utilizar utensilios con Aluminio, Níquel, propios del uso estético y doméstico
- Vestir joyas o relojes (Oro, Plata y/o Níquel)

Ejercer profesiones en las industrias:

- Construcción
- Minería
- Electricidad
- Energías renovables
- Aeronáutica
- Peluquería
- Caucho
- Madera
- Pintura
- Textil

El Test MELISA identifica qué metales tolera el organismo de los pacientes, y cuáles no, por lo que **es muy útil para realizarlo previamente a una cirugía** o anterior a la colocación de prótesis e implantes.

ALTAS TASAS DE ÉXITO

Estudios científicos realizados por la Organización MELISA indican que el 80% de los pacientes que han retirado sus implantes, tras descubrir hipersensibilidad después del Test Melisa, han logrado mejoría de sus síntomas.

PERFIL PROFESIONAL PARA LA PRESCRIPCIÓN DE MELISA:

MELISA no requiere de Prescripción Médica Obligatoria, no obstante, es de gran utilidad para el personal facultativo y profesional de los siguientes ámbitos:

- Medicina general
- Medicina del trabajo o prevención de riesgos laborales (industrias expuestas a metales)
- Alergología
- Traumatología (implantes articulares)
- Cirugía Plástica y Estética (prótesis)
- Cardiología (marcapasos)
- Odontología (amalgamas)
- Medicina Interna
- Pediatría
- Dermatología (Tatuajes, piercings, cosméticos, joyas)
- Ginecología (DIUs, tratamientos postparto)
- Oftalmología y óptica (lentillas)
- Laboratorio Clínico

VENTAJAS DEL TEST MELISA



El test MELISA es el único test de laboratorio **validado científicamente** para la detección de hipersensibilidad tipo IV frente a metales.



Es **más preciso** que los test de parches tradicionales (estudios clínicos realizados demuestran que los test de parches no detectan valores por debajo del umbral de seguridad, generando un gran número de falsos negativos).



Su procedimiento de toma de muestra es **menos doloroso** y de **menor duración** que los test de parches tradicionales.



Cuenta con **el aval y la supervisión de la Organización Melisa**, especializada exclusivamente en el desarrollo de este Test.



Larga experiencia de Centro Diagnóstico Calderón, realizando el test desde 2014 y con más de **30 años enfocándose en pruebas de hipersensibilidad**.

SOLO 4 LABORATORIOS

Centro Diagnóstico Calderón es uno de los **4 únicos laboratorios autorizados** para la realización del test a nivel mundial.

1 MUESTRA
50 METALES

Permite analizar alergias a más de **50 metales solo con una toma de muestra**.



Es de gran utilidad para muy diversas áreas de la medicina, y un buen paso previo a la realización de cirugías y colocación de **implantes**.



Gran aplicación práctica sobre **la calidad de vida del paciente**

CONTÁCTANOS

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE:

- Condiciones de colaboración
- Detalles específicos de la prueba
- Modelos de resultados, volantes e instrucciones concretas
- Listados de metales concretos en base a entornos específicos
- Estudios científicos sobre MELISA
- Estudios científicos sobre alergias a metales
- Organización MELISA
- Otras pruebas de Centro Diagnóstico Calderón

Email: p.sanchez@laboratoriocalderon.com

A través de nuestra web: www.labcalderon.com



CALDERÓN
CENTRO DIAGNÓSTICO



www.labcalderon.com



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



MELISA[®]
DIAGNOSTICS