

Sistema de Inmunoensayos IMMULITE® 2000/2000 XPi

Realice pruebas de alergia de forma rutinaria

Consolide las pruebas de alergia
con una de las soluciones más
confiables de la industria.

siemens-healthineers.com



Escale sus capacidades para detección de alergias sin interrumpir las operaciones diarias habituales

Proporcionando pruebas múltiples en un solo analizador fácil de usar



El sistema de inmunoensayos IMMULITE® 2000/2000 XPI le permite personalizar la configuración de cada cartucho de alérgenos con hasta seis viales de alérgenos de su elección. Hasta 23 cartuchos, más un cartucho de reactivo universal, caben en cada carrusel, para una capacidad de hasta 138 alérgenos a bordo en cualquier momento, lo que permite una consolidación más fácil, mejora la eficiencia del flujo de trabajo y reduce el tiempo de inactividad.

- El mantenimiento diario automatizado con **AutoStart*** proporciona un rendimiento de alta confiabilidad con poco mantenimiento.
- La funcionalidad de **Ready State*** permite que las operaciones se reanuden de acuerdo con su flujo de trabajo.
- **Monitoreo continuo** de reactivos e insumos a granel con alertas de software.*
- La carga de muestras sin pausa **mejora el tiempo de entrega de resultados.***
- Las capacidades de repetición, dilución y reflejo **minimizan el tiempo de intervención** de los tecnólogos.

Aumenta la eficacia de detección de IgE específica de alérgenos

- Alto rendimiento: hasta 200 pruebas / hora.
- La estabilidad del reactivo a bordo de 90 días minimiza el desperdicio.
- El volumen mínimo de 50 µL permite el uso de muestras muy pequeñas.
- Más de 450 alérgenos y paneles de alérgenos aumentan la capacidad de prueba.
- Los 138 alérgenos a bordo permiten un menú de pruebas más extenso.

Transforme la atención en cada etapa del proceso de diagnóstico:



Mejore la atención al paciente con un rendimiento de ensayo confiable a partir de un simple análisis de sangre, proporcionado por un sistema que ofrece una mayor sensibilidad y especificidad.



Aumente la eficiencia operativa centralizando las pruebas de alergia en una plataforma fácil de usar que ofrece conectividad de automatización completa, ajustes de ensayo simples, alérgenos específicos con códigos de barras y una función **AutoStart***.



Mejore la experiencia del paciente al ofrecer resultados cuantificables que pueden conducir a decisiones de atención más informadas, derivadas de una prueba menos invasiva que no requiere el cese de la medicación ni conlleva el riesgo de reacciones potenciales.

IMMULITE 2000/2000 XPi 3gAllergy™:

una combinación única de tecnologías

Tecnología de alérgenos líquidos

El ensayo de IgE específico para alérgenos IMMULITE 2000/2000 XPi se basa en una tecnología patentada de alérgenos líquidos. Esta tecnología acopla moléculas de alérgenos individuales a una red troncal de carbohidratos solubles, preservando su estructura tridimensional y aumentando la accesibilidad de una gran variedad de epítomos a los anticuerpos IgE séricos. Siemens Healthineers toma gran cuidado en la preparación y prueba de sus alérgenos líquidos, desde las materias primas hasta el producto final, para asegurar la máxima actividad de sus alérgenos.

Calificación de alérgenos

Antes de su uso en ensayos de IgE específicos de alérgenos, los extractos se evalúan minuciosamente utilizando nuestro panel de pruebas de control de calidad interno para garantizar la más alta calidad en términos de potencia y composición alérgénica requerida para un rendimiento de ensayo sin concesiones.

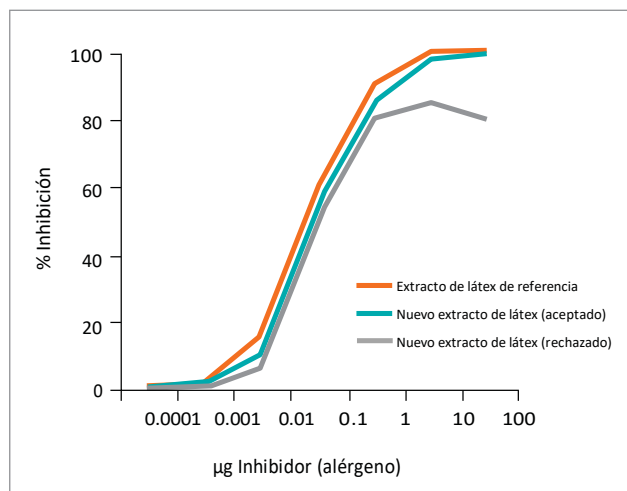


Figura 1. Inhibición competitiva. La reactividad alérgénica de los extractos de materias primas se compara con la de un material de referencia bien caracterizado. En un ensayo de inhibición, las moléculas alérgénicas en el extracto y en el material de referencia compiten por unirse a moléculas de IgE específicas de alérgenos en el suero de los pacientes. La inhibición completa ocurre solo si el extracto contiene todas las contrapartes competitivas para cada componente del material de referencia.

Dado que ninguna prueba puede proporcionar toda la información necesaria para determinar la calidad del extracto, Siemens Healthineers utiliza el siguiente panel de pruebas:

- Análisis de proteínas y carbohidratos totales
- Un ensayo de inhibición competitiva realizado contra material de referencia bien caracterizado (figura 1)
- Western blots realizados utilizando sueros de pacientes individuales y/o concentrados séricos como sondas para garantizar que todos los componentes alérgénicos deseados estén presentes en el extracto (figura 2)

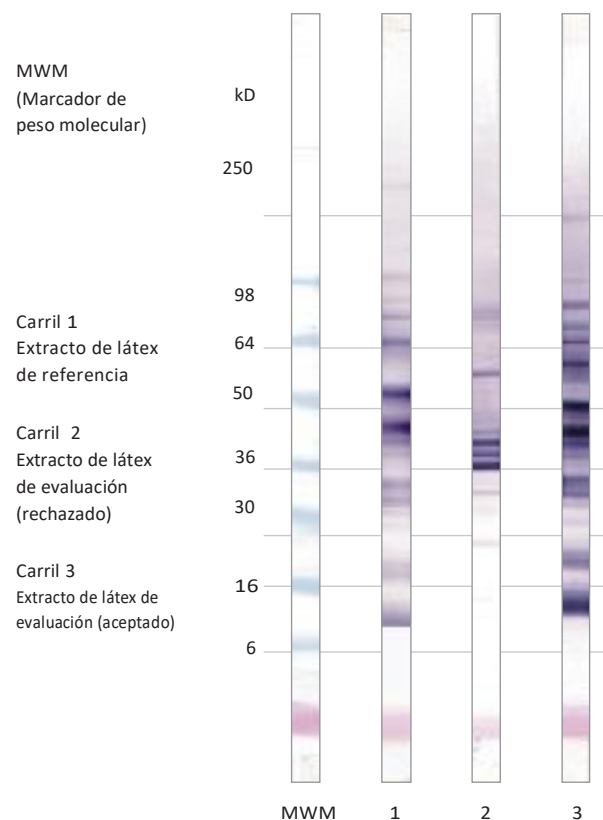


Figura 2. Inmunoblot para varias evaluaciones de extractos de látex. El extracto de látex en el carril 3 contiene todos los componentes alérgénicos presentes en el extracto de referencia. La unión de la IgE del paciente por los componentes alérgénicos se representa mediante bandas coloreadas. La potencia o reactividad de estos componentes alérgénicos con la IgE del paciente está indicada por la intensidad de las bandas.

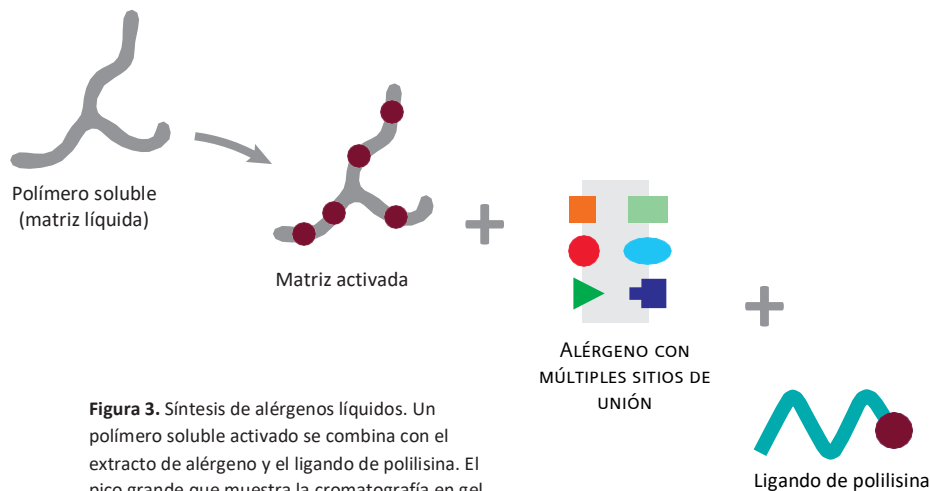
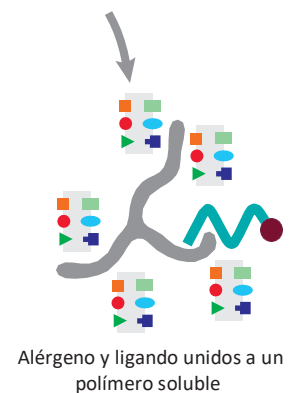
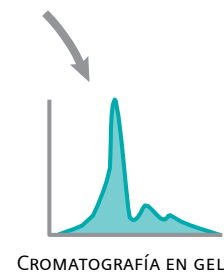


Figura 3. Síntesis de alérgenos líquidos. Un polímero soluble activado se combina con el extracto de alérgeno y el ligando de polilisina. El pico grande que muestra la cromatografía en gel identifica el complejo alérgeno líquido.



Síntesis de alérgenos

Una vez que el extracto ha sido calificado, un método de fabricación único y patentado combina un polímero soluble activado con el extracto de alérgeno y un ligando de "captura" de polilisina.

La mezcla resultante se somete a cromatografía en gel para aislar el complejo alérgeno líquido, que se identifica por un pico de gran tamaño molecular (figura 3).

Después de acoplarse con la matriz soluble, cada componente alérgeno unido es libre de rotar en tres dimensiones. La inmunorreactividad de los alérgenos se mantiene y todos los epítopos de cada alérgeno están disponibles para reaccionar con anticuerpos IgE específicos de alérgenos. La figura 4 representa la disponibilidad total de epítopos de alérgenos cuando se acopla con la matriz soluble. Esta tecnología ofrece una mayor sensibilidad del ensayo debido a la amplia gama de epítopos de alérgenos que se presentan.

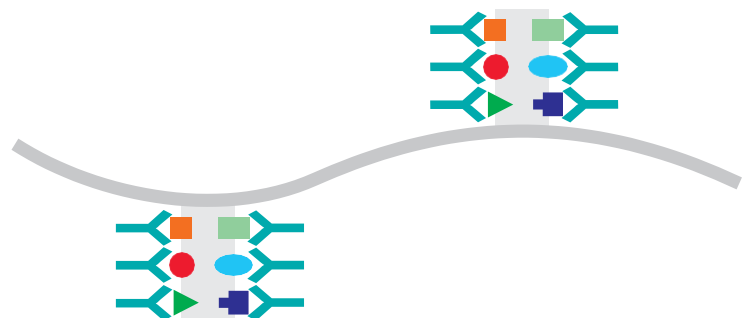


Figura 4. Sitios de unión. Los sitios de unión de los alérgenos líquidos de Siemens Healthineers son accesibles desde todos los lados, como es el caso de los alérgenos in vivo.

Titulación

Una vez que se sintetiza el alérgeno, la concentración de alérgeno se optimiza para producir la máxima unión de IgE. La titulación se realiza con un concentrado de suero atópico. El título óptimo de alérgeno sintetizado se determina probando varias diluciones del complejo de alérgeno sintetizado con un concentrado sérico que contiene anticuerpos IgE específicos (figura 5)

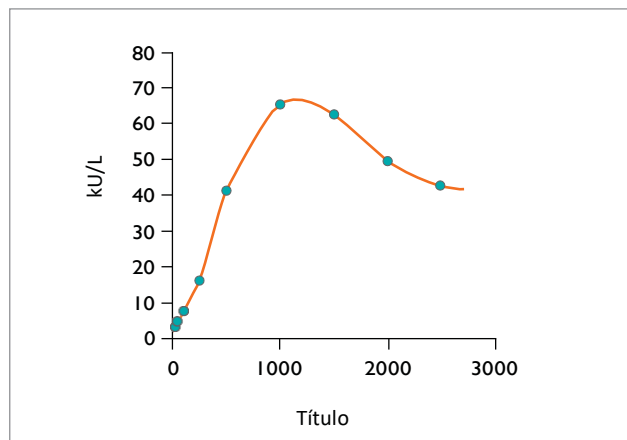


Figura 5. Titulación de alérgenos. Las diluciones de alérgeno sintetizado se evalúan para identificar el título de alérgeno óptimo para producir la máxima unión de IgE. En este ejemplo, el título óptimo es ligeramente superior a 1000.

Evaluación final

Luego se realiza una evaluación sérica múltiple para confirmar el título óptimo y asegurar que todos los epítomos estén presentes en el alérgeno. Esto se logra corriendo 20 sueros de pacientes (15 positivos y 5 negativos) y comparando los valores con el lote de referencia, como se muestra en la figura 6. Un rendimiento comparable asegura la consistencia entre lotes del alérgeno sintetizado.

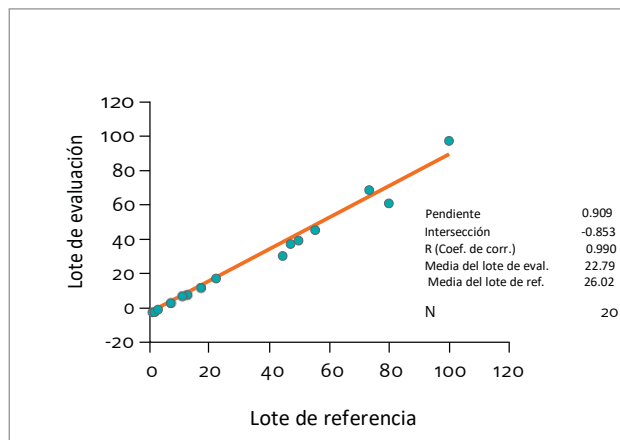


Figura 6. Prueba de referencia: evaluación multisérica. Los resultados de la prueba 3gAllergy obtenidos mediante la prueba del alérgeno sintetizado titulado (utilizando varios sueros de pacientes) se comparan con los resultados obtenidos con el alérgeno sintetizado de referencia para garantizar la consistencia entre lotes.

Técnica de lavado y quimioluminiscencia.

La técnica de lavado exclusiva del sistema IMMULITE 2000/2000 XPi mejora la especificidad del ensayo al facilitar la eliminación completa del exceso de reactivo, lo que da como resultado una unión inespecífica extremadamente baja (figura 7).

Después de la incubación, los tubos de ensayo se transportan fuera del carrusel de incubación a la estación de centrifugado y lavado, donde los tubos se centrifugan rápidamente a alta velocidad. El exceso de reactivo y muestra se expulsan inmediatamente por centrifugación. El procedimiento de lavado se repite tres veces, asegurando una excelente separación del material unido del no unido. Una vez completado el paso de lavado, los tubos se devuelven al carrusel de incubación.

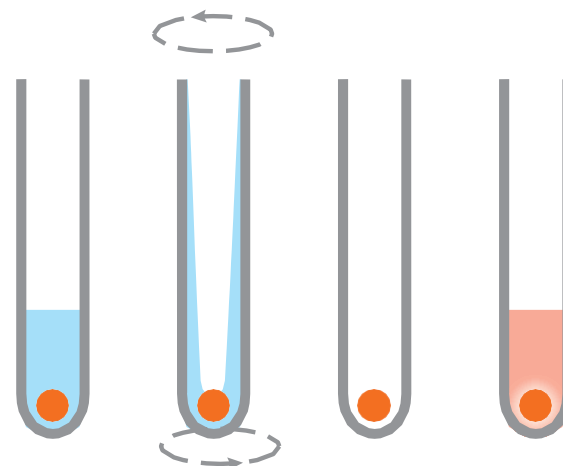


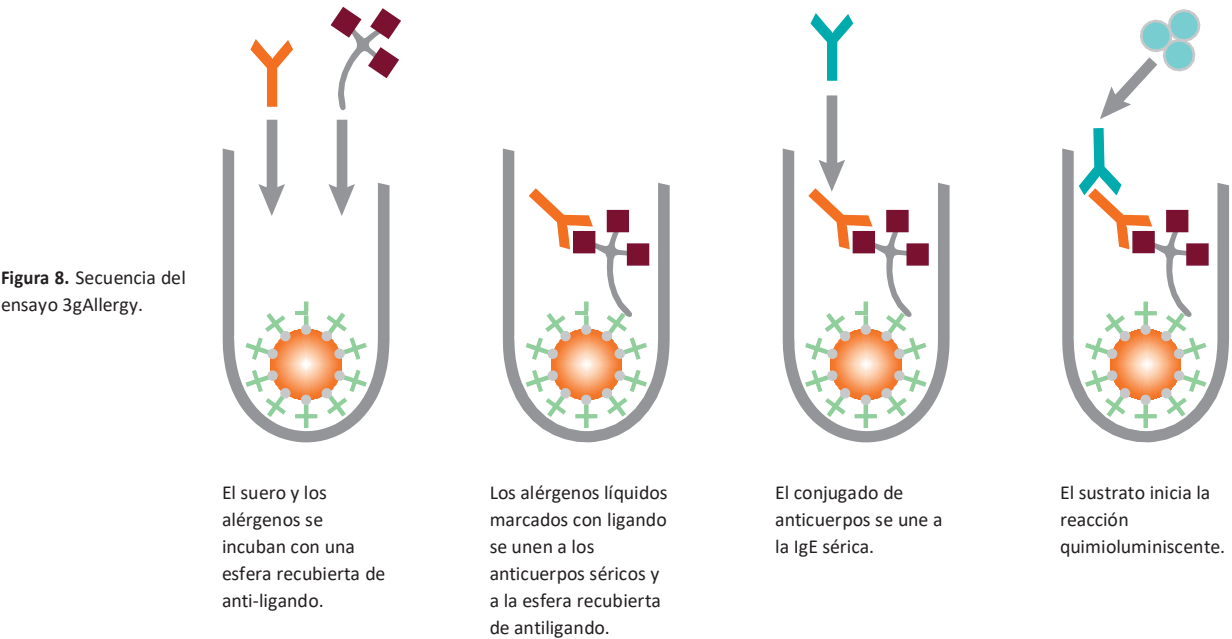
Figura 7. La técnica patentada de lavado por centrifugación a alta velocidad del sistema IMMULITE 2000/2000 XPi asegura una excelente separación del material unido del no unido. La señal quimioluminiscente sostenida permite múltiples lecturas para mediciones más precisas.

La quimioluminiscencia mejorada por enzimas del sistema IMMULITE 2000/2000 XPI se traduce en límites de detección más bajos en comparación con la quimioluminiscencia "flash" convencional (tabla 1). En lugar de uno o dos fotones por evento de unión inmunológica, se emiten miles de fotones por evento de unión con la reacción del sistema IMMULITE 2000/2000 XPI. La señal sostenida producida por la química mejorada con enzimas permite tomar múltiples lecturas para mediciones más precisas.

Método	Límite de detección (zmol) [†]
Fotometría de inmunoensayo enzimático	50 000
125I Radioinmunoensayo	1000
Fluorescencia	1000
Quimioluminiscencia directa	800
Quimioluminiscencia mejorada por enzimas	1

[†] zeptomoles = 10⁻²¹ moles

Tabla 1. La quimioluminiscencia mejorada por enzimas del sistema IMMULITE 2000/2000 XPI se traduce en límites de detección más bajos en comparación con otros métodos de uso común. (Adaptado de Kricka LJ. Principles of immunochemical techniques. En: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz textbook of clinical chemistry. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999. p. 218.)



Mecanismo del ensayo

El ensayo 3gAllergy es un inmunoensayo secuencial marcado con enzima que se corre a través de dos ciclos de incubación. El paso inicial requiere una incubación de 30 minutos de suero, alérgeno líquido y una esfera de poliestireno recubierta de anti-ligando (figura 8). Los alérgenos marcados con ligando se unen a los anticuerpos IgE séricos y a la esfera recubierta de anti-ligando.

Durante el segundo ciclo, se agrega anti-IgE monoclonal conjugado con fosfatasa alcalina y se une a la IgE sérica capturada. Se agrega un sustrato quimioluminiscente y el grado de luz producido durante la reacción se correlaciona con un valor cuantitativo de IgE.

Consolidación de estaciones de trabajo

Una plataforma para pruebas de alergia y todos los demás inmunoensayos ofrece:

- **Automatización completa** para menos tiempo de intervención de los técnicos, lo que resulta en una reducción de errores y costos de mano de obra
- **Operación fácil** y confiabilidad probada del sistema
- **Tiempo de entrega de resultados** rápido de 65 minutos.

Amplio menú de pruebas

Acomode un extenso panel de pruebas de alergias.

El menú de pruebas de alergias IMMULITE incluye:

- **IMMULITE 2000 XPi 3gAllergy™- IgE específica de alérgenos**
- **Detección de alergias AlaTOP®**
- **Paneles y alérgenos específicos**
 - **Kit Universal:** El componente básico del procedimiento de prueba de alérgenos específicos basado en módulos. Con el kit universal, se aplica una curva maestra para todos los alérgenos y paneles específicos.
 - **Alérgenos y paneles:** Determinan los alérgenos o paneles específicos a los que reacciona un paciente alérgico. Se envían como viales con códigos de barras individuales. Disponible en tamaños de kit de 20 pruebas y, en algunos casos, de 40 pruebas. Cada vial tiene una vida útil de 2 años. Los paneles y alérgenos específicos requieren el Kit Universal.



La versatilidad confiable que necesita para mantenerse al día con la demanda cambiante

Con el sistema de inmunoensayo IMMULITE 2000/2000 XPi, escalar sus ofertas de alergias se siente rutinario.

- La rentabilidad se fusiona con una confiabilidad probada
- Consolidación de menús y flexibilidad de la carga de trabajo
- Múltiples beneficios con un sistema versátil



3gAllergy, AlaTOP, IMMULITE y todas las marcas asociadas son marcas comerciales de Siemens Healthcare Diagnostics Inc. o sus afiliadas. Todas las demás marcas comerciales y marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.

La disponibilidad del producto puede variar de un país a otro y está sujeta a diversos requisitos reglamentarios. Comuníquese con su representante local para conocer la disponibilidad.

Aviso de Publicidad 223300202C2221
HOOD05162003271244

Oficinas centrales de Siemens Healthineers

Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen, Alemania
Teléfono: +49 913184-0
siemens-healthineers.com

Información Local

Siemens Healthcare Diagnostics
Cra 11A # 94 -05 Ofc. 501
Bogotá, Colombia 110221
Teléfono: +57 6015800176