

Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD

Producto	Preparaciones
M3292-03CEIVD	96 preparaciones

Fecha del manual: Junio de 2024

Número de revisión: v1.2



Para uso diagnóstico in vitro



Omega Bio-tek, Inc.
400 Pinnacle Way, Suite 450
Norcross, GA 30071



www.omegabiotek.com



+1-770-931-8400



+1-770-931-0230



info@omegabiotek.com



[omega-bio-tek](https://www.linkedin.com/company/omega-bio-tek)



[omegabiotek](https://twitter.com/omegabiotek)



[omegabiotek](https://www.facebook.com/omegabiotek)

Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD

Índice

Uso previsto y usuario previsto.....	2
Descripción del producto.....	3
Contenido del kit/Conservación y estabilidad.....	4
Preparación de los reactivos.....	5
Control de calidad.....	6
Advertencias/Información de seguridad.....	6
Precauciones.....	7
Limitaciones.....	9
Protocolo para 4 ml de sangre entera.....	10
Datos de contacto.....	14
Símbolos.....	15
Historial de revisiones.....	17
Avisos y exenciones de responsabilidad.....	18

Fecha del manual: Junio de 2024

Número de revisión: v1.2



Uso previsto

Para uso diagnóstico in vitro.

El producto Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD está previsto para el aislamiento y la purificación de ADN genómico a partir de muestras de sangre entera de hasta 4 ml.

El Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD utiliza tecnología basada en perlas magnéticas y se puede procesar de forma manual o automatizada en la mayoría de las plataformas abiertas de manipulación de líquidos, así como en procesadores magnéticos. El Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD se puede utilizar para procesar muestras de sangre entera de hasta 2 ml en el sistema de purificación de ácidos nucleicos MagBinder® Fit²⁴ de Omega Bio-tek cuando se cargan en cartuchos compatibles MagBinder.

Usuario previsto

El kit está previsto para uso profesional.

El Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD es para uso in vitro y debe ser utilizado por o bajo la supervisión de usuarios profesionales, como personal de laboratorio, técnicos, investigadores y médicos, específicamente formados y capacitados en técnicas de biología molecular y familiarizados con la purificación basada en perlas magnéticas, ya sea manual o automatizada.

Descripción del producto

El Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD está diseñado para el aislamiento rápido y fiable de ADN genómico de alta calidad a partir de muestras de sangre entera de hasta 4 ml. El Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD se ha optimizado para procesar muestras de sangre entera de hasta 2 ml en el sistema de purificación de ácidos nucleicos MagBinder® Fit²⁴ de Omega Bio-tek cuando se cargan en cartuchos compatibles con MagBinder. Las Mag-Bind® Particles CH ofrecen un tiempo de respuesta magnética rápido, lo que reduce el tiempo de procesamiento total. El sistema combina las propiedades reversibles de unión de los ácidos nucleicos de las partículas paramagnéticas Mag-Bind® con la eficiencia probada del sistema de aislamiento de ADN de Omega Bio-tek para ofrecer un método rápido y cómodo para aislar el ADN. Utilizar partículas paramagnéticas ofrece un ADN de alta calidad que es adecuado para el uso directo en la mayoría de las aplicaciones posteriores, como la amplificación y las reacciones enzimáticas.

Si va a utilizar el Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD por primera vez, lea este manual por completo para familiarizarse con los procedimientos. Las muestras se lisan en un sistema con tampón diseñado para muestras de sangre de gran volumen. El ADN se aísla de los lisados uniéndose a la superficie de las partículas paramagnéticas. Las partículas paramagnéticas se separan de los lisados utilizando un dispositivo de separación magnética. Tras una rápida serie de fases de lavado para eliminar los microcontaminantes, se eluye el ADN en el tampón de elución.

Las siguientes referencias bibliográficas recogen una revisión de los métodos de aislamiento y purificación de ADN/ARN^{1,2}.

Importante:

1. Si realiza este procedimiento mediante técnicas automatizadas con manipuladores de líquidos o procesadores magnéticos, póngase en contacto con su representante de Omega Bio-tek para recibir instrucciones específicas para el instrumento.
2. Los kits incluyen suficientes reactivos para el número especificado de preparaciones más un excedente adicional de un 10 % para garantizar que haya un volumen suficiente. Tenga en cuenta que el número real de preparaciones puede ser inferior debido a la distribución en alícuotas previa de los reactivos, el procesamiento de placas parciales y la plataforma de automatización utilizada, etc.

1 Ali, N.; Rampazzo, R.; Costa, A.; Krieger, M. A. (2017). Current Nucleic Acid Extraction Methods and Their Implications to Point-of-Care Diagnostics. *BioMed research international*, 2017, 9306564. <https://doi.org/10.1155/2017/9306564>

2 Geciova, J.; Bury, D.; Jelen, P. (2002). Methods for disruption of microbial cells for potential use in the dairy industry—a review. *International Dairy Journal*, 12(6), 541-553.

Contenido del kit

Producto	M3292-03CEIVD
Purificaciones	96
Tampón AL	360 ml
Tampón de fijación HDQ	200 ml
Tampón KWB	3 x 250 ml
Tampón de elución	250 ml
Mag-Bind® Particles CH	30 ml
Solución de proteinasa K	4 x 9 ml

Conservación y estabilidad

Si se conservan adecuadamente, todos los componentes del Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD tienen una garantía de más de 12 meses desde la fecha de compra. La solución de proteinasa K puede conservarse a temperatura ambiente durante un máximo de 12 meses. Para la conservación a largo plazo, guarde la solución de proteinasa K a 2-8 °C. Guarde el tampón KWB a temperatura ambiente y al abrigo de la luz intensa. Guarde los demás componentes a la temperatura recomendada, que se indica en la etiqueta del frasco, y al abrigo de la luz intensa. Después de abrir el producto, consérvelo según las instrucciones de la etiqueta. Asegúrese de que los tapones estén bien cerrados después de cada uso. Durante el transporte en condiciones de frío, podrían formarse precipitados en algunos de los tampones. Disuelva los sedimentos calentando la solución a 37 °C y agitando suavemente.

Preparación de los reactivos

1. Diluya el tampón de fijación HDQ con 800 ml de isopropanol 100 % y consérvelo a temperatura ambiente.
2. Prepare una solución madre de 400 ml de etanol al 70 % y guárdela a temperatura ambiente.
3. Agite o agite con el agitador vorticial las Mag-Bind® Particles HDQ para volver a poner en suspensión las partículas completamente antes de su uso. Las partículas deben estar totalmente en suspensión durante su uso para garantizar que la unión es adecuada.

Control de calidad

De acuerdo con el sistema de gestión de calidad con certificación ISO de Omega Bio-tek, todos los reactivos del Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD se prueban lote por lote de forma regular frente a características técnicas predeterminadas para garantizar la fiabilidad en el rendimiento y la coherencia de la calidad del producto.

Advertencias

Este kit está previsto para uso diagnóstico in vitro.

Lea atentamente todas las instrucciones antes de utilizar el kit.

Descontamine y elimine todos los materiales potencialmente infecciosos de acuerdo con las normas locales, estatales y europeas aplicables. Para los clientes de la Unión Europea, tenga en cuenta que está obligado a informar al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que se encuentre establecido el usuario y/o el paciente sobre incidentes graves que hayan ocurrido en relación con el dispositivo. Si necesita cualquier tipo de ayuda, póngase en contacto con Omega Bio-tek a través de info@omegabiotek.com.

Si utiliza este kit siguiendo un flujo de trabajo de extracción automatizado, la superficie de la plataforma automatizada se considera un riesgo biológico. Use métodos apropiados de descontaminación y eliminación de acuerdo con todas las normas locales, estatales/provinciales y/o nacionales aplicables.

Información de seguridad



Todos los materiales químicos y biológicos son potencialmente peligrosos.

Las muestras biológicas, como plasma, suero, tejidos, fluidos corporales, sangre, etc., son potencialmente infecciosas y deberán tratarse como materiales de riesgo biológico. Realice todo el trabajo en instalaciones debidamente equipadas siguiendo las precauciones universales y utilizando el equipo de seguridad personal adecuado, como guantes desechables, batas de laboratorio, gafas de seguridad, etc., según lo requieran las políticas y los procedimientos descritos por su centro.

Consulte las fichas de datos de seguridad (FDS) para obtener información sobre la manipulación, el transporte y la eliminación de manera segura de los distintos reactivos incluidos en este kit. Las FDS están disponibles en formato PDF en la página del producto en www.omegabiotek.com. Elimine todos los residuos de acuerdo con las normas de seguridad locales.

Precauciones

Algunos de los tampones incluidos en el Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD contienen agentes caótopos con guanidina, que pueden formar compuestos altamente reactivos cuando se combinan con lejía. **NO agregue lejía ni disoluciones ácidas** a los residuos de la preparación de muestras que contengan guanidina. Acceda a las FDS en línea para obtener información detallada sobre los reactivos.

Componente	Descripción
<p>Tampón AL</p> 	<p>Contiene: hidrocloreuro de guanidina. Advertencia: Provoca irritación ocular grave. Provoca irritación de la piel. Daño si se traga. No coma, beba ni fume cuando utilice este producto. Lave bien todas las zonas externas del cuerpo expuestas después de la manipulación. Use guantes protectores, ropa protectora, protección para los ojos y protección para la cara. EN LOS OJOS: aclárese cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentillas si las lleva puestas y es fácil hacerlo. Continúe aclarándose. Busque asesoramiento o atención médica si la irritación ocular persiste. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla. EN LA PIEL: lávese con abundante agua y jabón. Busque asesoramiento o atención médica si se produce un sarpullido o irritación de la piel. SI SE TRAGA: aclárese la boca. Llame a un centro de toxicología/médico si se encuentra mal.</p>
<p>Solución de proteinasa K</p> 	<p>Contiene: proteinasa K. Peligro: Provoca irritación moderada de la piel. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala. Evite respirar polvo/humo/gas/nebulizaciones/vapores/aerosoles. Use guantes protectores/ropa protectora/protección para los ojos/protección para la cara. Lleve protección respiratoria. En caso de exposición o preocupación: llame a un centro de toxicología o a un médico. Lleve a la víctima al aire libre y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar.</p>

Precauciones

Componente	Descripción
Tampón de fijación HDQ	<p>Contiene: perclorato de sodio. Peligro: Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida. Puede provocar incendios o explosiones; oxidante potente. Dañino si se traga. Manténgalo alejado del calor, las superficies calientes, las chispas, las llamas abiertas y otras fuentes de ignición. No fume. Manténgalo alejado de la ropa y otros materiales combustibles. Evite respirar nieblas/vapores/aerosoles. Lave bien todas las zonas externas del cuerpo expuestas después de la manipulación. No coma, beba ni fume cuando utilice este producto. Use guantes protectores y ropa protectora. SI SE TRAGA: aclárese la boca. Llame a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/puesto de socorro si se encuentra mal. EN LA ROPA: aclare inmediatamente la ropa y la piel contaminadas con agua abundante antes de quitarse la ropa. Busque asesoramiento o atención médica si no se siente bien. En caso de incendio: utilice... para la extinción. En caso de incendio importante y de gran tamaño: evacue la zona. Apague el incendio a distancia visto el riesgo de explosión.</p>
Tampón KWB	<p>Contiene: clorhidrato de guanidina, perclorato de sodio y etanol. Peligro: Líquido y vapor inflamables. Dañino si se traga. Provoca irritación de la piel. Provoca irritación ocular grave. Puede provocar incendios o explosiones; oxidante potente. Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida (oral, cutánea). No coma, beba ni fume cuando utilice este producto. Manténgalo alejado del calor, las superficies calientes, las chispas, las llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Tome todas las precauciones necesarias para evitar la mezcla con materiales combustibles/orgánicos. Mantenga el recipiente bien cerrado. Evite respirar nieblas/vapores/aerosoles. Use guantes protectores, ropa protectora, protección para los ojos y protección para la cara. Lave bien todas las zonas externas del cuerpo expuestas después de la manipulación. En caso de incendio: utilice agua pulverizada/nebulizada para la extinción. En caso de incendio importante y de gran tamaño: evacue la zona. Apague el incendio a distancia visto el riesgo de explosión. EN LOS OJOS: aclárese cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentillas si las lleva puestas y es fácil hacerlo. Continúe aclarándose. Busque asesoramiento o atención médica si la irritación persiste. SI SE TRAGA: aclárese la boca. Llame a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/puesto de socorro si se encuentra mal. EN LA PIEL (o el cabello): lávese con abundante agua. Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Aclárese la piel con agua o dúchese. Busque asesoramiento o atención médica si la irritación persiste. EN LA ROPA: aclare inmediatamente la ropa y la piel contaminadas con agua abundante antes de quitarse la ropa. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla.</p>

Limitaciones

El rendimiento del kit se evaluó aislando ADN genómico a partir de 4 ml de sangre entera y evaluando la idoneidad del ADN genómico purificado en un análisis posterior directo mediante un método de amplificación estándar. Se llevó a cabo una evaluación de rendimiento similar en el sistema de purificación de ácidos nucleicos MagBinder® Fit²⁴ a partir de muestras de sangre entera de 2 ml con reactivos de este kit cargados por el usuario en cartuchos compatibles con MagBinder. El usuario es responsable de verificar las características de rendimiento de cualquier procedimiento no cubierto por los estudios de evaluación de rendimiento de Omega Bio-tek. El usuario también es responsable de establecer los parámetros de rendimiento necesarios para la aplicación diagnóstica posterior que elija. Se deberán emplear controles apropiados y adecuados en cualquier aplicación diagnóstica posterior que use ADN genómico purificado con el Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE IVD.

Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE-IVD

Protocolo para 4 ml de sangre entera

El siguiente procedimiento se ha optimizado para su uso con muestras de sangre entera RECIENTE o CONGELADA de 4 ml.

Importante: Si automatiza este procedimiento en un manipulador de líquidos o un procesador magnético, póngase en contacto con su representante de Omega Bio-tek para obtener instrucciones específicas del instrumento.

Materiales y equipos que deberá proporcionar el usuario:

- Dispositivo de separación magnética para tubos de 2 ml y 15 ml
- Termobloque, incubador o baño de agua capaz de alcanzar los 70 °C
- Agitador vortical
- Tubos de centrifuga de 15 ml compatibles con el dispositivo de separación magnética
- Tubos de microcentrifuga de 2 ml compatibles con el dispositivo de separación magnética
- Etanol 100 %
- Etanol 70 %
- Isopropanol 100 %
- Agua libre de nucleasas
- Opcional: RNasa A (25 mg/ml)
- Opcional: PBS

Antes de empezar:

- Prepare el tampón de fijación HDQ y el etanol al 70 % de acuerdo con la sección "Preparación de reactivos" de la página 5.
- Configure el termobloque, incubador o baño de agua a 70 °C.
- Caliente el tampón de elución a 70 °C.

1. Agregue una muestra de sangre de 4 ml a un tubo de centrifuga de 15 ml (no incluido). Si el volumen de sangre es menor a 4 ml, haga que el volumen llegue a 4 ml con tampón PBS (no incluido).
2. Prepare una mezcla maestra del tampón AL y de la solución de proteinasa K solo para la extracción de las muestras según la siguiente tabla:

Componente	Cantidad por purificación	Cantidad total por placa de 24 pocillos
Tampón AL	3,4 ml	89,7 ml*
Solución de proteinasa K	320 µl	8,4 ml*

* Para una placa de 24 pocillos se ha calculado un exceso de volumen del 10 %.

Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE-IVD

3. Añada 3.72 ml de mezcla maestra de tampón AL/solución de proteinasa K a cada una de las muestras. Agite con el agitador vorticial durante 1 minuto o pipetee arriba y abajo 20 veces para mezclar. Obtener una buena mezcla es fundamental para un buen rendimiento.

Nota: Para los protocolos automatizados, se recomienda la mezcla con pipetas ya que se obtiene un mejor rendimiento.

4. Incube a 70 °C durante 25 minutos.

Opcional: Añada 100 µl de RNasa A (25 mg/ml) a cada una de las muestras. Agite con el agitador vorticial o pipetee arriba y abajo 20 veces para mezclar. Para los protocolos automatizados, se recomienda la mezcla con pipetas ya que se obtiene un mejor rendimiento.

5. Agregue 5,4 ml del tampón de fijación HDQ y 240 µl de Mag-Bind® Particles CH. Agite con el agitador vorticial durante 20 minutos para mezclar.

Nota:

- El tampón de fijación HDQ debe diluirse con isopropanol 100 % antes de su uso. Para obtener más instrucciones, consulte la página 5.
- El tampón de fijación HDQ y las Mag-Bind® Particles CH se pueden preparar como mezcla maestra. Mezcle solo lo que necesite para el procesamiento inmediato.
- Si no es posible agitar con el agitador vorticial de manera constante durante 20 minutos, hágalo durante 30 segundos cada 2-3 minutos hasta llegar a 20 minutos.

6. Coloque el tubo sobre un dispositivo de separación magnética para imantar las Mag-Bind® Particles CH. Deje que repose a temperatura ambiente durante 2 minutos hasta que las Mag-Bind® Particles CH se hayan separado por completo de la solución.

Nota: El tiempo puede aumentar o disminuir en función de la fuerza del imán utilizado.

7. Aspire y deseche el sobrenadante separado. No altere las Mag-Bind® Particles RQ.
8. Quite el tubo del dispositivo de separación magnética.
9. Agregue 2 ml de tampón KWB.
10. Agite con el agitador vorticial durante 1 minuto.

Nota: La resuspensión completa de las Mag-Bind® Particles CH es esencial para obtener una buena pureza.

Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE-IVD

11. Coloque el tubo sobre el dispositivo de separación magnética para imantar las Mag-Bind® Particles CH. Deje que repose a temperatura ambiente hasta que las Mag-Bind® Particles CH se hayan separado por completo de la solución.
12. Aspire y deseche el sobrenadante separado. No altere las Mag-Bind® Particles RQ.
13. Quite el tubo del dispositivo de separación magnética.
14. Repita las instrucciones 9-13 para un segundo paso con el tampón KWB.
15. Repita las instrucciones 9-13 para un tercer paso con el tampón KWB.
16. Agregue 2 ml de etanol al 70 % (no incluido).
17. Agite con el agitador vorticial durante 1 minuto o pipetee arriba y abajo 20 veces para mezclar.
18. Coloque el tubo sobre el dispositivo de separación magnética para imantar las Mag-Bind® Particles CH. Deje que repose a temperatura ambiente hasta que las Mag-Bind® Particles CH se hayan separado por completo de la solución.
19. Aspire y deseche el sobrenadante separado. No altere las Mag-Bind® Particles RQ.
20. Quite el tubo del dispositivo de separación magnética.
21. Agregue 2 ml de etanol al 70 %.
22. Agite con el agitador vorticial durante 1 minuto o pipetee arriba y abajo 20 veces para mezclar.
23. Transfiera todas las Mag-Bind® Particles CH unidas al ADN junto con el etanol al 70 % en el que están suspendidas a un nuevo tubo de microcentrifuga de 2 ml (no incluido).

Nota: Este paso de transferencia de tubos mitiga la pérdida de perlas durante el paso posterior de lavado con agua.

Mag-Bind® Blood DNA HV Kit CE-IVD

24. Coloque el tubo sobre el dispositivo de separación magnética para imantar las Mag-Bind® Particles CH. Deje que repose a temperatura ambiente hasta que las Mag-Bind® Particles CH se hayan separado por completo de la solución.
25. Aspire y deseche el sobrenadante separado. No altere las Mag-Bind® Particles CH.
26. Deje el tubo sobre el dispositivo de separación magnética. Agregue 1 ml de agua libre de nucleasas (no incluida) y aspire inmediatamente. No deje el agua libre de nucleasas sobre las Mag-Bind® Particles CH durante más de 60 segundos.
27. Quite el tubo del dispositivo de separación magnética.
28. Agregue 400–1000 µl del tampón de elución precalentado a 70 °C para eluir el ADN unido a las Mag-Bind® Particles CH.

Nota: Caliente el tampón de elución a 70 °C para mejorar el rendimiento.




29. Agite con el agitador vorticial durante 5 minutos para mezclar.

Nota: Si no es posible agitar con el agitador vorticial de manera constante durante 5 minutos, hágalo durante 15 segundos cada 1-2 minutos hasta llegar a 5 minutos.

30. Coloque el tubo sobre el dispositivo de separación magnética para imantar las Mag-Bind® Particles CH. Deje que repose a temperatura ambiente hasta que las Mag-Bind® Particles CH se hayan separado por completo de la solución.
31. Transfiera el sobrenadante clarificado que contiene el ADN purificado a un nuevo tubo de microcentrifuga. Conserve el ADN a –20°C.


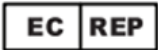












Datos de contacto

Para volver a pedir suministros o notificar un fallo o una queja del dispositivo, póngase en contacto con:

	Fabricante Omega Bio tek, Inc. 400 Pinnacle Way Suite #450 Norcross, GA 30071, EE. UU. Sitio web: www.omegabiotek.com Correo electrónico: info@omegabiotek.com SRN: US-MF-000024148
	Representante autorizado en la UE Qarad EC-REP BV Pas 257 2440 Geel Bélgica SRN: BE-AR-000000040
	Representante autorizado en Suiza Qarad Suisse S.A. World Trade Center Avenue Gratta-Paille 2 1018 Lausanne Suiza CHRN: CHRN-AR-20002058
Reino Unido	Representante autorizado en el Reino Unido Qarad UK Ltd 8 Northumberland Ave Westminster, Londres WC2N 5BY Reino Unido

Símbolos

Los siguientes símbolos pueden aparecer en las instrucciones de uso o en el envase y el etiquetado:

Imagen	Descripción
	Paquete dañado (no utilizar si el paquete está dañado)
	Representante autorizado en la UE
	Representante autorizado en Suiza
	Fecha de caducidad
	Intervalo de temperatura de almacenamiento a largo plazo
	Comprobar las condiciones de almacenamiento de los componentes
	Número de lote
	Número de catálogo, parte o referencia
	Número de serie
	Cantidad
	Precaución
	Instrucciones de uso
	Sello de calidad
	Producto sanitario de diagnóstico in vitro

Símbolos



Identificador único de dispositivo



Fabricante



No hay peligros adicionales o no se clasifica como peligroso según el Sistema Globalmente Armonizado (GHS)



Página web



Teléfono



Fax



Correo electrónico



LinkedIn



Twitter



Facebook

Historial de revisiones

Revisión	Descripción
v1.2, junio de 2024	El tampón KWB sustituyó al tampón RMP para mejorar el producto. Se ajustaron el embalaje y los volúmenes en consecuencia. Se agregó los datos de contacto del representante autorizado en el Reino Unido. Se eliminó la información del dispositivo de separación magnética.
v1.1, julio de 2023	Se agregó los datos del representante autorizado en Suiza.
v1.0, diciembre de 2022	Primera publicación.

Avisos y exenciones de responsabilidad

Declaración en virtud del REACH

Para uso exclusivo en la Unión Europea.

El tampón AL contiene Triton X-100, 2-[4-(2,4,4-trimetilpentan-2-il)fenoxi]etanol (CAS 9002-93-1), una sustancia incluida en el Lista de autorizaciones europeas (Anexo XIV) del Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006. Las sustancias y mezclas utilizadas con fines de investigación y desarrollo científicos (I+D científicos) están exentas de los requisitos de autorización si se utilizan en un volumen inferior a 1 tonelada anual.

La investigación y el desarrollo científicos incluyen la investigación experimental o las actividades analíticas a nivel de laboratorio, como la síntesis y el ensayo de aplicaciones de productos químicos, ensayos de comercialización, etc., así como el uso de la sustancia en la monitorización y el control de calidad regular o el diagnóstico in vitro.

Marcas comerciales y licencias

Mag-Bind®, HiBind®, E.Z.N.A.® y MicroElute® son marcas registradas de Omega Bio-tek, Inc. Microlab® STAR™ es una marca registrada de Hamilton.

La PCR es un proceso patentado de Hoffman-La Roche. El uso del proceso de PCR requiere una licencia.