

MACHEREY-NAGEL

Limpieza de ADN y ARN basada en microesferas magnéticas



NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select

Solución flexible para la limpieza de ADN y ARN

- Limpieza eficaz de las reacciones de preparación de bibliotecas NGS
- Selección de tamaño ajustable y constante
- Adecuado para la limpieza de PCR, ARN y ADNc

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



Purificación magnética de ADN y ARN basada en microesferas

NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select

Limpieza y selección del tamaño de las reacciones de preparación de bibliotecas NGS

La mayoría de las plataformas de secuenciación para la preparación de bibliotecas requieren una reacción enzimática, limpieza y selección del tamaño de los fragmentos. NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select permite reacciones de limpieza, así como la selección de tamaño uni o bilateral, para recuperar las longitudes de fragmentos necesarias en su aplicación específica. Simplemente diluya las microesferas magnéticas para utilizar la función de selección de tamaño ajustable. Las proporciones de dilución son similares a las de la mayoría de los demás productos de microesferas magnéticas comparables del mercado, lo que permite utilizar el kit NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select con sus protocolos actuales.

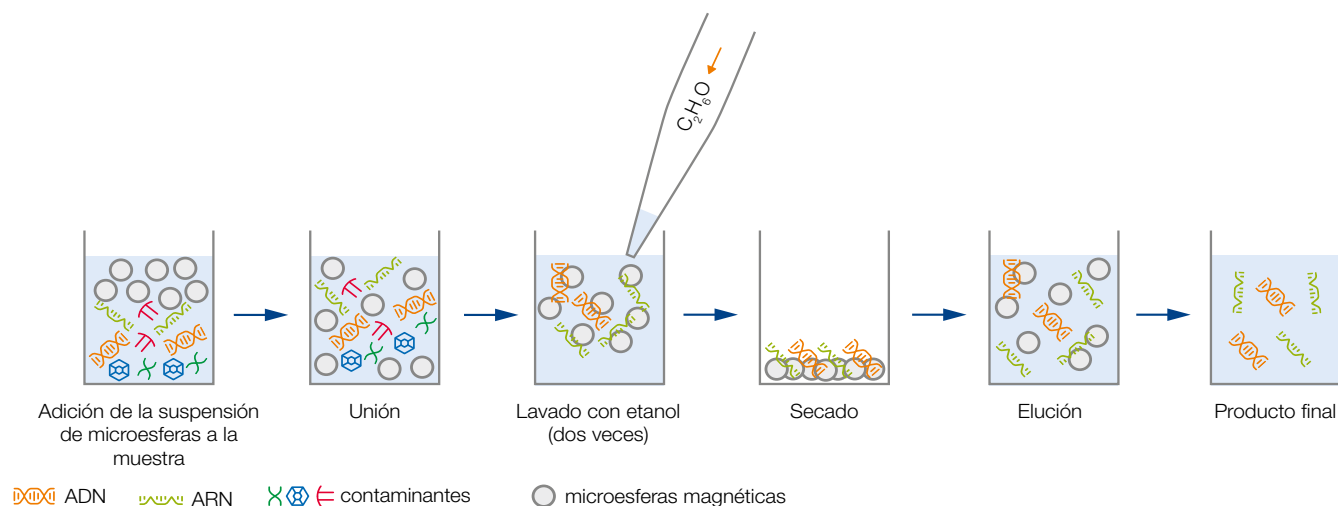
¡Sin
ribonucleasa!

Panorámica del producto

Tecnología	Microesferas magnéticas
Aplicaciones	Selección del tamaño para flujos de trabajo de secuenciación de última generación Limpieza PCR Limpieza del ARN o ADN tras purificaciones o reacciones enzimáticas (es decir, TIV o digestión de ADN)
Recuperación	70 – 100 %
Volumen de elución	10 – 100 µL
Vida útil (a partir de la fabricación)	24 meses
Tamaños del producto	5 mL, 50 mL, 500 mL



Vista general esquemática del flujo de trabajo



1. Añadir la suspensión de microesferas a la solución de ADN o ARN
2. Incubación de las microesferas magnéticas con la muestra para la unión
3. Eliminación de contaminantes con lavados con etanol
4. Secar las microesferas magnéticas para eliminar los restos de etanol
5. Elución de ADN o ARN
6. Transferencia del producto final a una nueva placa/tubo

¡Un solo kit
de limpieza
para todas las
muestras!

Utilice su protocolo actual. No es necesario realizar ningún cambio.

Citado en más de 50 publicaciones

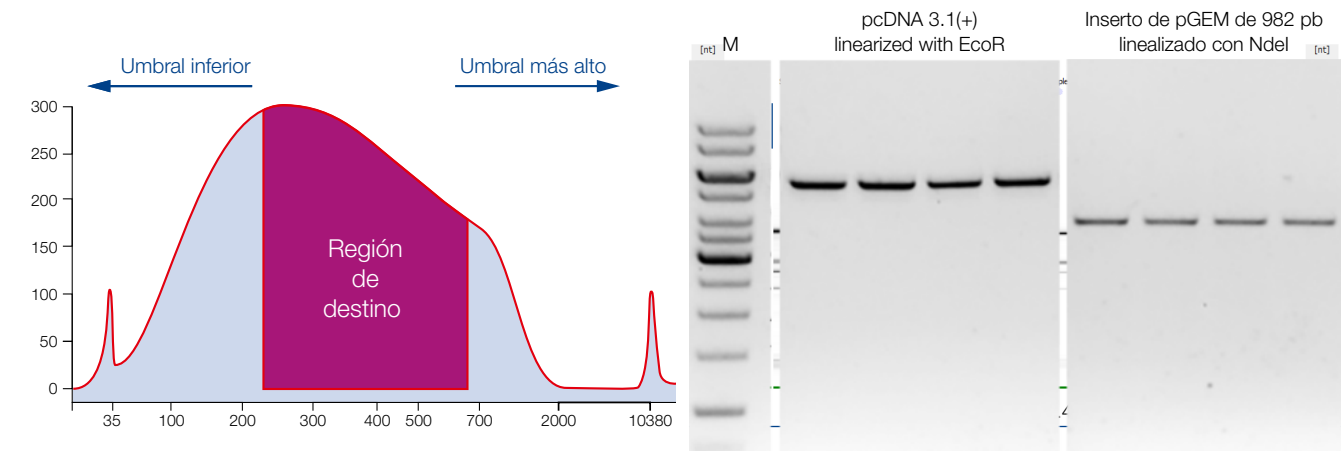
NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select se ha citado en más de 50 publicaciones con revisión científica externa. El kit se ha utilizado para limpiezas PCR, así como en flujos de trabajo de secuenciación de última generación. Escanee el código QR para ver la lista de referencias.

www.mn-net.com/media/pdf/Reference-List-NGS_Clean_up.pdf



Purificación magnética de ADN y ARN basada en microesferas

Datos de aplicación – limpieza y selección del tamaño del ADN

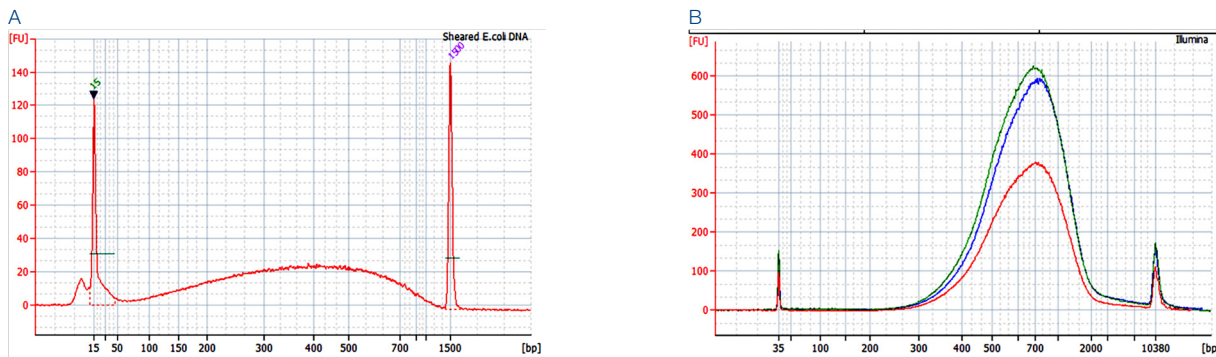


Selección del tamaño de la mezcla de fragmentos

Para la selección de tamaño unilateral (izquierda o derecha), la muestra se mezcla con las microesferas en proporciones predeterminadas para la exclusión deseada de fragmentos menores o mayores. Para la selección de tamaño bilateral, se realizan dos pasos de unión para excluir los fragmentos mayores por encima del valor divisorio y los fragmentos menores por debajo del valor divisorio inferior.

Reproducibilidad fiable en los procedimientos de limpieza del ADN

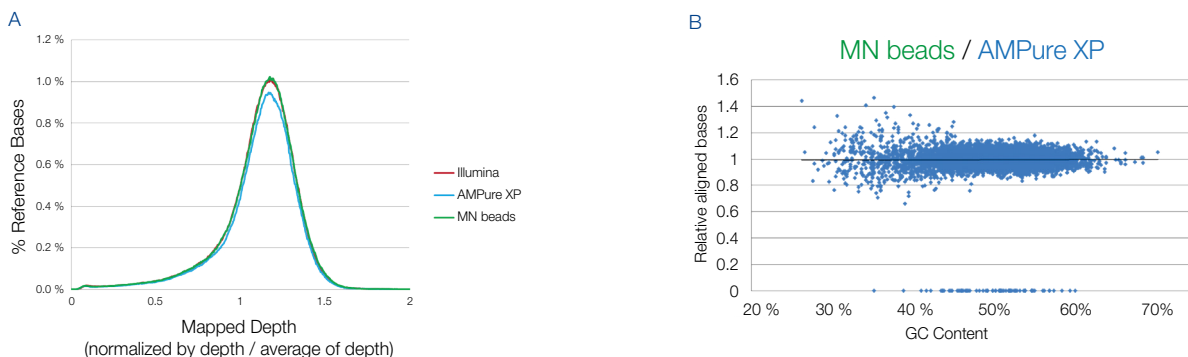
Para evaluar la reproducibilidad de la purificación del ADN, se purificaron cuatro réplicas de cada uno de los insertos de pcDNA 3.1(+) linealizados con EcoRI y pGEM linealizados con NdeI. Para la purificación del ADN, se utilizó una proporción de muestra-suspensión de purificación NGS de 1,0. Los ensayos paralelos de purificación muestran una alta reproducibilidad y recuperación del ADN objetivo.



Análisis del tamaño de los fragmentos de las bibliotecas NGS preparadas

Las bibliotecas NGS se prepararon con el kit Truseq™ DNA PCR Free de Illumina (rojo), AMPure® XP (azul) y NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select (verde) para los pasos de limpieza y selección de tamaño. (A) ADN de entrada, 1 µg de ADN de *E. coli* cortado. (B) Distribución del tamaño de los fragmentos de ADN tras la preparación de la biblioteca como entrada para la secuenciación con un tamaño previsto del fragmento de 650 pb (inserto + adaptadores).

Datos por cortesía de TAKARA BIO INC.



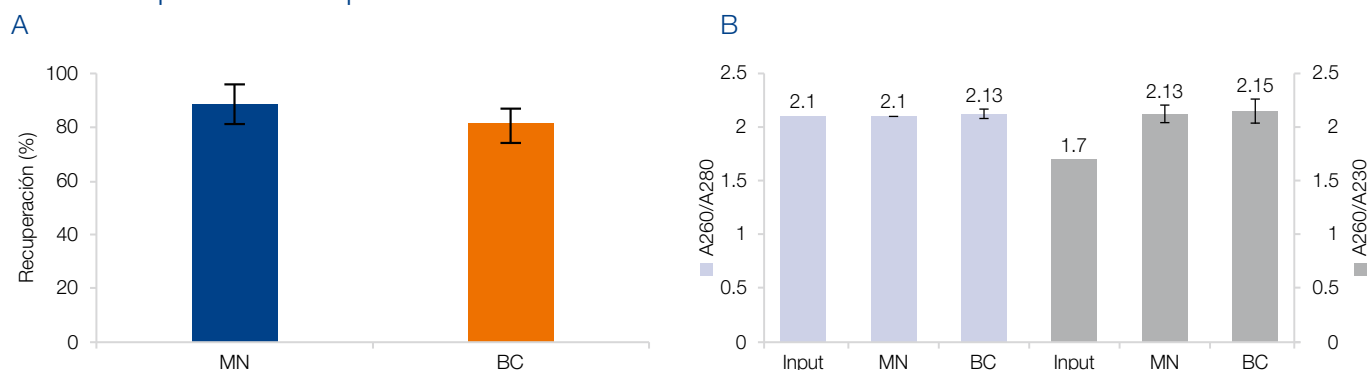
Análisis de secuenciación

A fin de comparar el rendimiento de la secuenciación tras la preparación de la biblioteca, se probaron diferentes productos de purificación y selección de tamaño. Las pruebas realizadas incluyeron la distribución de la cobertura de la secuencia del genoma (profundidad de la cobertura de la base del genoma) y el efecto del contenido de GC en la cobertura de la secuencia. (A) No hay diferencias significativas en la profundidad mapeada de la cobertura de bases del genoma. La profundidad constante indica un sesgo reducido. (B) Patrón de trazado horizontal de las microesferas MN en comparación con las microesferas AMPure® XP. Tras el resumen de las bases leídas alineadas dentro de una región genómica de 0,5 kb, las dos muestras se normalizaron/emparejaron, proporcionando como resultado un patrón horizontal que muestra la similitud entre ambas muestras.

Datos por cortesía de TAKARA BIO INC.

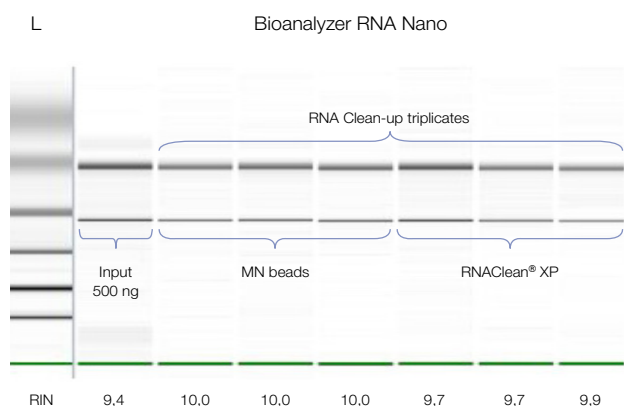
Purificación magnética de ADN y ARN basada en microesferas

Datos de aplicación – limpieza de ARN



Limpieza de ARN con tasas de recuperación fiables y purezas elevadas

A) Se utilizaron las microesferas NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select de MACHEREY-NAGEL (MN), así como las microesferas RNAClean® XP de Beckman Coulter (BC) para la limpieza de la escalera RiboRuler High Range Ladder, lo que dio como resultado tasas de recuperación del 88,6 ± 7,4 % (MN) y del 81,5 ± 5,4 % (BC). B) El ARN aislado de células HeLa se utilizó como entrada para las reacciones de limpieza, lo que generó una mayor pureza.



Producto	ng/μL	A ₂₆₀ / A ₂₈₀	A ₂₆₀ / A ₂₃₀
Microesferas MN	14,4 ± 2,1	2,3 ± 0,1	2,5 ± 0,7
RNAClean® XP	14,4 ± 1,6	2,3 ± 0,1	2,2 ± 0,8

ARN de alta integridad tras la limpieza con el kit NucleoMag® NGS Clean-Up y Size Select

Las muestras de ARN se limpiaron con el kit NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select (MACHEREY-NAGEL) y las microesferas RNAClean® XP (Beckman Coulter). Se utilizaron 500 ng de ARN como material de partida. El ARN se eluyó en 25 μL y se analizó en el Bioanalyzer 2100 de Agilent. No se han observado diferencias significativas en la integridad del ARN de los productos utilizados, ya que los valores de integridad tras la limpieza son comparables a los de la muestra de entrada (RIN ≥ 9,4).

El kit NucleoMag® NGS Clean-Up y Size Select es adecuado para la limpieza de transcripciones de ARN tras reacciones de transcripción *in vitro*

Se utilizó el sistema Riboprobe® – T7 para la transcripción *in vitro* de ARN monocatenario mediante un vector pGEM®. Se utilizaron NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select y RNAClean® XP para la limpieza de las reacciones de TIV.

Información de pedido

Producto	Volumen	REF
NucleoMag® NGS Clean-up y Size Select	5 mL	744970.5
	50 mL	744970.50
	500 mL	744970.500

Las siguientes marcas comerciales están registradas a nombre de sus respectivos propietarios, que no están asociados con MACHEREY-NAGEL:

AMPure® (Beckman Coulter, Inc.), RNAClean® (Beckman Coulter, Inc.), pGEM® (Promega Corp.), Truseq™ (Illumina, Inc.), Riboprobe® (Promega Corp.)

¿Preguntas?

¡Póngase en contacto con los expertos del servicio técnico de MACHEREY-NAGEL!

support@mn-net.com
+49 (0) 2421 969 333

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



Management System
EN ISO 13485:2016
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 0000056401



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Alemania

DE +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com

FR +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

