



ILLUMINATING SOLUTIONS

## VERSA 1100 NGS

ESTACIÓN DE TRABAJO AUTOMATIZADA  
PARA MANEJO DE LIQUIDOS

- ▶ Altamente versátil/adaptable
- ▶ Precisión, confiabilidad y calidad superiores
- ▶ Analiza entradas de ADN (rango de 4 ng a 8 pg)





**HASTA 96 MUESTRAS EN UNA SOLA EJECUCIÓN**

La estación de trabajo es flexible y permite desarrollar scripts para otros secuenciamientos objetivos

La secuenciación de siguiente generación (NGS) tiene enormes ventajas prometedoras en las ciencias forenses, ofreciendo ventajas sobre los métodos tradicionales, pero la adopción de su uso generalizado se ve obstaculizado por el complejo cuello de botella que genera la preparación de la biblioteca. Adoptando soluciones de automatización en la preparación de la biblioteca NGS se puede superar estos cuellos de botella y revolucionar el campo. Este enfoque proporciona resultados consistentes y confiables, reduce tasas de error y mitiga los riesgos de contaminación asociados a la manipulación manual de muestras. Además, la automatización optimiza la rentabilidad y aumenta el rendimiento, permitiendo a los laboratorios forenses procesar una gran cantidad de muestras de manera efectiva.

Para optimizar los beneficios de la secuenciación de siguiente generación (NGS) en análisis forense de ADN, Aurora Biomed ha colaborado con Verogen (ahora una empresa de Qiagen). El estudio abarca tres validaciones internas distintas y en cada estudio se desarrollaron guiones personalizados para automatizar el kit ForenSeq Kintelligence, el ForenSeq Kit ADNmt de genoma completo y ADN ForenSeq Signature Kit de preparación de Aurora Biomed Inc. (Figura 1). Como nuevos avances químicos, VERSAware Plus hace la automatización sencilla gracias a su excepcional versatilidad. La filtración HEPA incorporada del sistema y la transferencia de líquido optimizada garantiza resultados precisos y reproducibles con riesgo mínimo de contaminación cruzada.



**FIGURA 1.** FLUJO DE TRABAJO DE FORENSEQ CON EL KIT FORENSEQ® KINTELLIGENCE, EL KIT FORENSEQ® MTDNA GENOMA COMPLETO Y KIT DE PREPARACIÓN DE ADN FORENSEQ® SIGNATURE CON COMPONENTES AUTOMATIZADOS POR VERSA NGS

## Validación

DNA Lab International (Figuras 2 y 3) automatiza los flujos de trabajo ForenSeq de Verogen en la estación de trabajo VERSA1100 NGS. La sensibilidad, confiabilidad, repetitividad, concordancia y capacidad para operar se demostró con un riesgo mínimo de contaminación y precisión utilizando VERSA 1100.

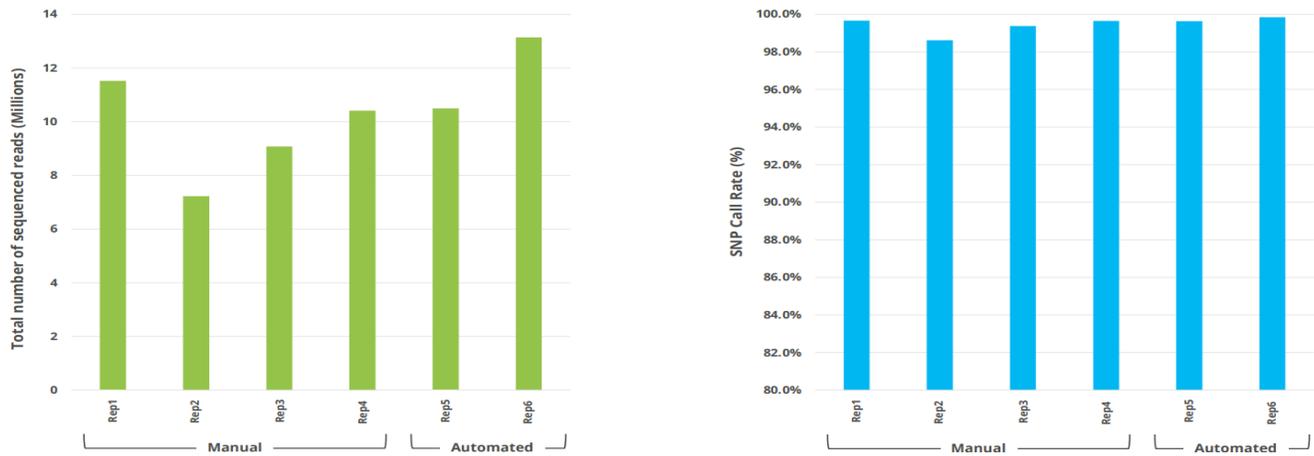


FIGURA 2. Estudios de repetibilidad y reproducibilidad: Fue observado alto grado de reproducibilidad entre NGS manual y flujos de trabajo automatizado en todas las entradas de ADN.

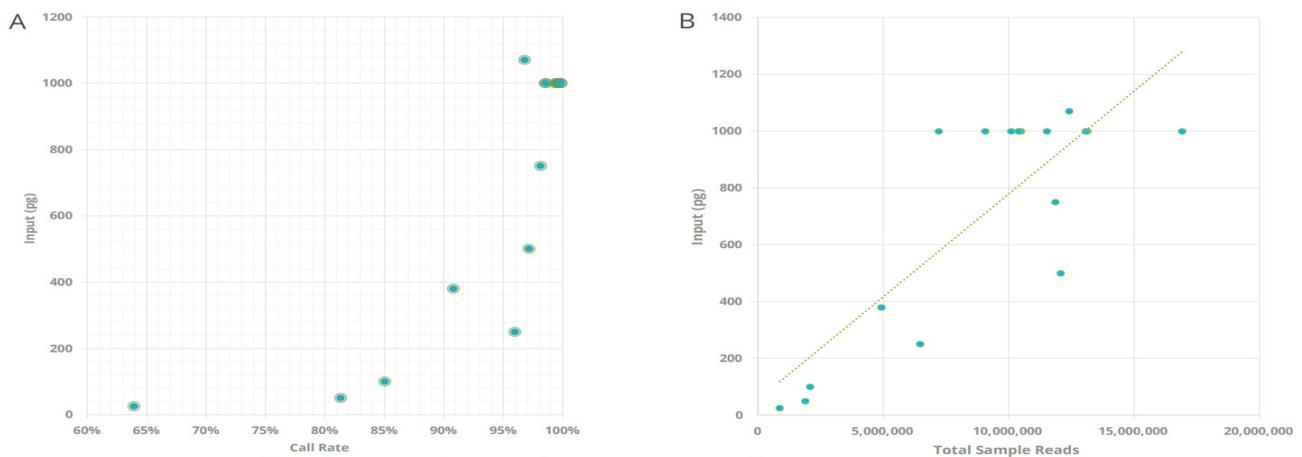


FIGURA 3. Sensibilidad y Estudio estocástico: En los tres flujos de trabajo de ForenSeq, muestras procesadas manualmente y aquellas procesadas usando el Aurora VERSA 1100 generaron respuestas que fueron altamente reproducibles, independientemente de la cantidad de ADN de entrada.

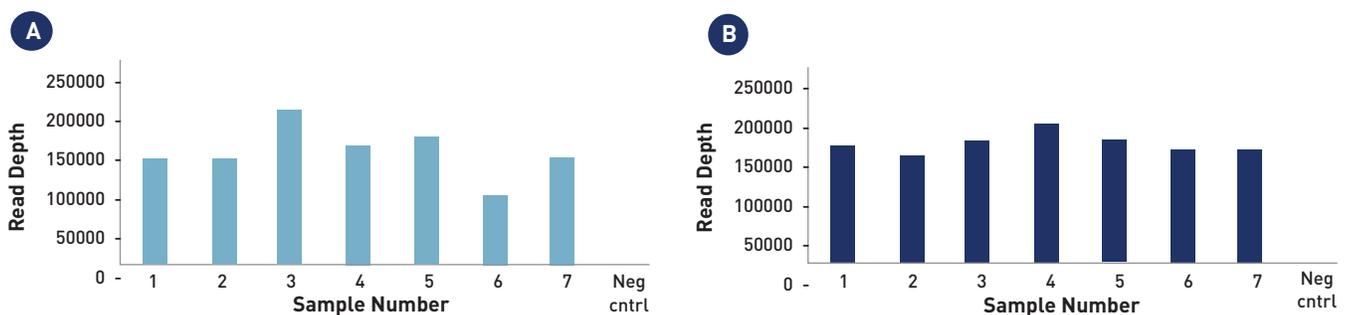


FIGURA 4. PROFUNDIDAD DE LECTURA PARA (A) LAS BIBLIOTECAS PREPARADAS MANUALMENTE Y (B) BIBLIOTECAS AUTOMATIZADAS PREPARADAS POR VERSA MPS

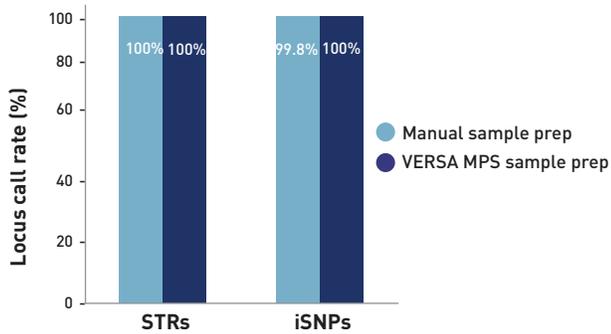
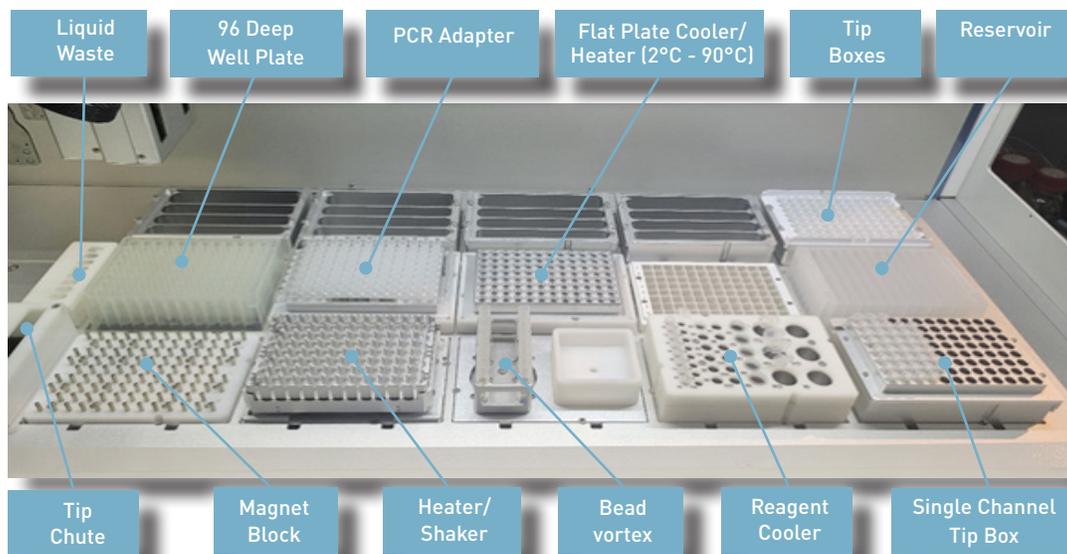


FIGURA 5. TASA PROMEDIO DE RESPUESTAS DE STR E ISNP LOCUS CON EL KIT ADN FORENSEQ™ SIGNATURE PARA BIBLIOTECAS PREPARADAS MANUALMENTE VS. BIBLIOTECAS PREPARADAS POR VERSA MPS

Investigadores de la Universidad Médica de Hebei, China, (Figuras 4 y 5) emplearon VERSA NGS para automatizar el kit de preparación ADN ForenSeq Signature, evaluando su éxito frente a los métodos manuales. Las bibliotecas para secuenciación de ADN se crearon utilizando ambos enfoques, mostrando profundidades de lectura y precisión comparables para STR y marcadores iSNP. Esto subraya la idoneidad para la preparación de la biblioteca ForenSeq, ofreciendo una solución de automatización precisa y libre de contaminación para laboratorios forenses.

## Diseños de cubierta



## Características

- Agitación por perlas magnéticas Vortex: garantiza una suspensión homogénea de las perlas
- Dispensador de reactivo: proporciona una dosificación precisa de reactivos a granel sin el uso de puntas de pipeta
- Pinza: para mover bastidores de placas o tubos a diferentes posiciones de la plataforma
- Caja con filtro UV HEPA: minimiza el riesgo de contaminación cruzada
- Tecnología de alta precisión para el desplazamiento de pipeta por aire
- Módulos de regulación de temperatura en cubierta para un control preciso de la temperatura de reactivos y muestras

NOTA: Las especificaciones del instrumento pueden cambiar sin previo aviso en un esfuerzo continuo de mejora del producto.

