



RNAssist se especializa en la fijación de tejidos de próxima generación y la estabilización de biomoléculas para aplicaciones de investigación. Los productos son compatibles con todo tipo de muestras biológicas.

La gama RNAssist incluye vivoPHIX, genoPHIX y virusPHIX.

El equipo de Novatec se enorgullece en ser el canal exclusivo para suministro en las Américas de RNAssist.

Reactivo no peligroso: no contiene guanidina a diferencia de otros reactivos estabilizadores de ARN

Estabilización de biomoléculas

Estabilización a largo plazo de ARN, ADN, proteínas y fosfoproteínas

Fijación de células y tejidos

Conserva la morfología celular del tejido fresco y congelado, compatible con imágenes GFP, IF, IHC, ISH y RNAscope

Inactiva virus, bacterias y levaduras*

Permite trabajar en configuraciones de bioseguridad más bajas para permitir el transporte seguro y fácil de muestras sensibles

Disociación de tejidos con vivoPHIX™

Adecuado para análisis multiómico de una sola célula

Ventajas Económicas

Almacenar y enviar a temperatura ambiente, eliminando la necesidad del costoso transporte de cadena de frío

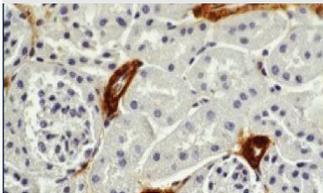
La gama **RNAassist** consta de tres productos en función de su aplicación:

genoPHIX™

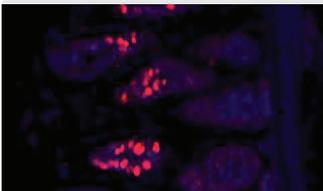
Para proyectos que involucran muestras de tejidos grandes



genoPHIX ha sido desarrollado para trabajar con muestras grandes fijadas en parafina. Sus propiedades únicas permiten que genoPHIX™ extraiga ácidos nucleicos de tejidos incrustados en parafina y es ideal para trabajos de IHC, IF, FISH y proteínas fluorescentes



IHC de una sección de riñón tratada con genoPHIX™ utilizando anticuerpos anti-SMA.



IF de tripanosomas tratados con vivoPHIX™ usando anticuerpo anti-tubulina.

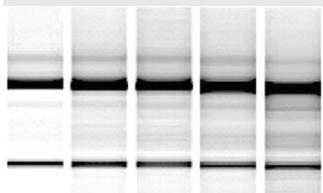


Imagen de gel que muestra la estabilidad del ARN durante 25 días a 37 °C con genoPHIX™

vivoPHIX™

Para proyectos de análisis de una sola célula



vivoPHIX™ ofrece los mismos beneficios que genoPHIX™ con la ventaja adicional de permitir la disociación de biomoléculas del tejido para el análisis de células individuales. Por lo tanto, vivoPHIX™ se puede utilizar para análisis genómicos de células individuales aguas abajo, incluidos scRNA-seq y scDNA-seq.

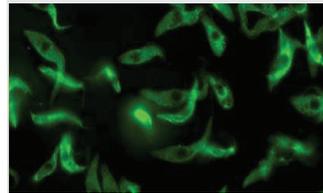
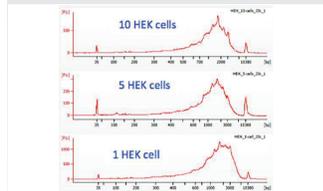
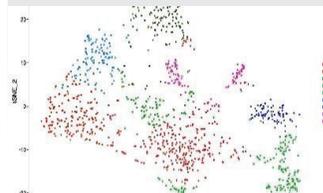


Imagen de gel que muestra la estabilidad del ARN durante 25 días a 37 °C con genoPHIX™



SMART-seq2 analysis of 1,5 or 10 vivoPHIX™ HEK cells after 5 days storage at 4C.



Análisis de scRNA-seq de páncreas de ratón disociado vivoPHIX™.

*Todos los virus probados hasta ahora con reactivos RNAassist han sido inactivados. La inactivación debe ser probada internamente por el usuario final. Comuníquese con nosotros para revisar la lista completa de virus y bacterias que se han inactivado de manera efectiva con los reactivos RNAassist. El tratamiento con RNAassist demostró una caída de 3 log en Candida albicans. Solo para uso en investigación: no debe usarse en procedimientos de diagnóstico. El producto se vende con una licencia para investigación, pero no para fines de diagnóstico. No se acepta ninguna responsabilidad si el producto se utiliza para dichos fines de diagnóstico cuando el resultado se informa al paciente en incumplimiento de la licencia de uso exclusivo para investigación.

Nuevo estabilizador **virusPHIX™**

Inactivación de virus y Medio de transporte estabilizador de ARN



- Estabiliza el ARN, el ADN y las fosfoproteínas a temperatura ambiente
- Inactiva todos los virus, bacterias y levaduras analizados* para una manipulación y un transporte más seguros a temperatura ambiente
- Compatible con la mayoría de los kits de purificación de ARN (RNeasy™, QIAamp™, QIASymphony™, QIAcube™, Nuclisens™, GeneXpert™ y Filmarray™) para pruebas moleculares
- Formulación no tóxica, no volátil y sin guanidina



virusPHIX™ es un nuevo estabilizador de ARN y medio de inactivación de virus basado en tecnología desarrollada que demostrado estabilizar el ARN hasta por 1 año a 20 C y ha inactivado con éxito todos los virus y bacterias probados hasta la fecha. A diferencia de otros medios de transporte de virus, virusPHIX™ no contiene guanidina, una sustancia altamente tóxica que puede producir cianuro de hidrógeno cuando se mezcla con productos de limpieza del hogar como blanqueadores. virusPHIX™ es un reactivo completamente no tóxico y no volátil que se puede usar de manera segura en un entorno de prueba casera y enviarse para el análisis de PCR.

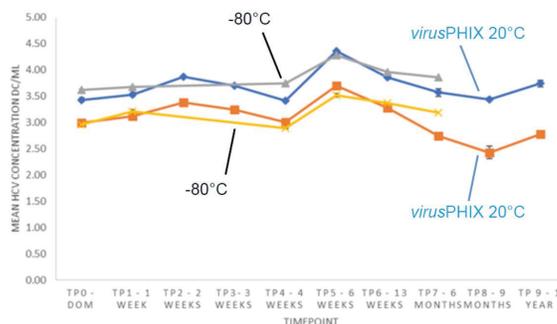
Con más de 200 evaluadores en todo el mundo, virusPHIX™ es una opción popular para la estabilización de ARN gracias a su compatibilidad con la mayoría de los kits de purificación de ARN de primera línea.

“Hemos podido trasladar nuestra investigación sobre el dengue de un centro CL3 a CL2 gracias a virusPHIX™, mejorando la seguridad de nuestra investigación y dedicando mucho tiempo y recursos al proceso”

“Pudimos mantener la integridad de nuestras muestras en la recolección en África Occidental y transportarlas de manera segura a Cambridge. A pesar de los retrasos en el envío donde las muestras se retrasaron en Dubái durante al menos un día a 45oC, las muestras mantuvieron un excelente nivel de calidad. - Dr VL, Sanger Institute, Cambridge

Virus/Bacterias Inactivadas con virusPHIX

SARS-CoV-2	Mtb*	BVDV
Zika	Vaccinia	Staph. a
Dengue	FIV	P. aeruginosa
Influenza A	Hep B (duck)	Listeria



Qnostics
QCMD
Thanks to Shubana Kazi and Alastair Ricketts

virusPHIX™ Formulations

virusPHIX+™

La formulación original, recomendada para pruebas de hisopo y saliva.

El Instituto Roslin en Edimburgo, Reino Unido, demostró que el virus PHIX+™ inactiva el SARS - CoV - 2 en tan solo 10 minutos cuando se trata a una proporción de 1:1 de muestra por reactivo a temperatura ambiente. En estas condiciones, se registró una reducción de 10log6 en el título del virus SARS - CoV - 2. Un estudio independiente adicional realizado por Qnostics UK demostró que estabiliza el ARN del virus SARS - CoV - 2 durante al menos 33 días a 20 °C. Las muestras de esputo enriquecidas con ARN del SARS - CoV - 2 se analizaron durante 33 días y el valor de Ct se comparó con las muestras tratadas con virus PHIX+™ y el control (sin estabilizador añadido). Una organización independiente del Reino Unido evaluó la reducción del título del virus SARS - CoV - 2 en muestras enriquecidas (líquido de cultivo de tejidos) y la presencia de SARS - CoV - 2 en una serie de pases celulares. La reducción en el título del virus después del tratamiento se da como la diferencia entre el log10 TCID50/ml promedio para las condiciones tratadas y el control PBS (Prueba 1). Paralelamente, las muestras purificadas se sembraron en monocapas Vero E6 para amplificar cualquier virus restante en el transcurso de hasta cuatro pases en serie. Esta prueba es cualitativa e informa la presencia o ausencia de amplificación del virus (Prueba 2)

Tratamiento	Reducción en la titulación del virus SARS-CoV-2	Prueba 2: Pasaje celular
virusPHIX+™, 10 minutos	≥5.4 log10	
virusPHIX+™, 30 minutos	≥7.1 log10	
Control PBS, 10 minutos	-	
Control PBS, 30 minutos	-	

virusPHIX-LV™

Una formulación de menor viscosidad, optimizada para plataformas automatizadas de manipulación de líquidos (Hamilton, Ortho, Tecan), adecuada para realizar pruebas con muestras de hisopos nasofaríngeos.

Un estudio independiente del Reino Unido evaluó la misma reducción en el título del virus SARS - CoV - 2 muestras enriquecidas tratadas con virusPHIX - LV frente al control PBS en una proporción de 1:10 (temperatura ambiente):

Tratamiento	Reducción en la titulación del virus SARS-CoV-2
virusPHIX-LV+™, 10 minutos	≥5.1 log10
virusPHIX-LV+™, 30 minutos	≥6.0 log10
Control PBS	

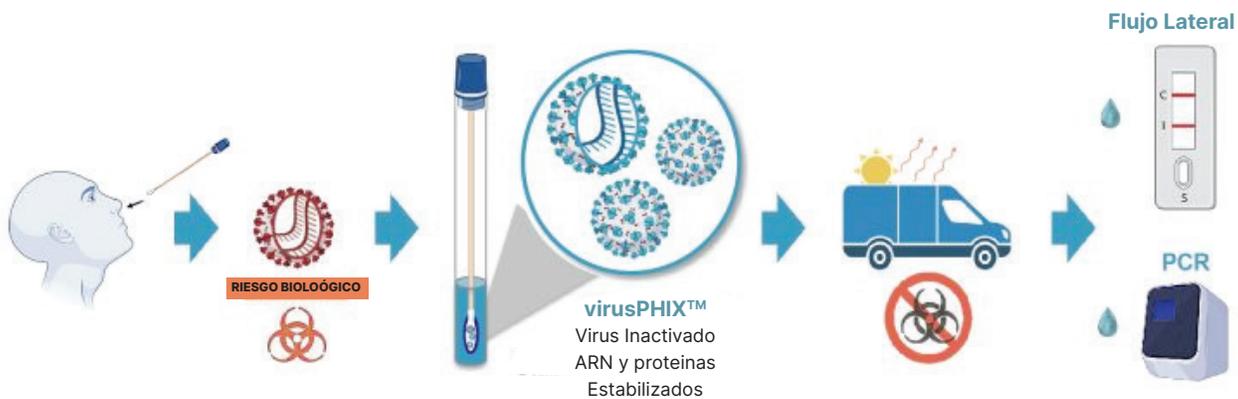
virusPHIX-P9™

Recomendado como medio de inactivación y estabilización de ARN para saliva e hisopos, especialmente cuando es necesario agregar la muestra directamente a un ensayo RT-LAMP, LamPORE o RT-PCR sin purificación de ARN*. Las pruebas exhaustivas en QCMD han demostrado que virusPHIX-P9™ es compatible con una variedad de pruebas antigénicas de SARS-CoV-2, incluida una amplia gama de pruebas de flujo lateral.

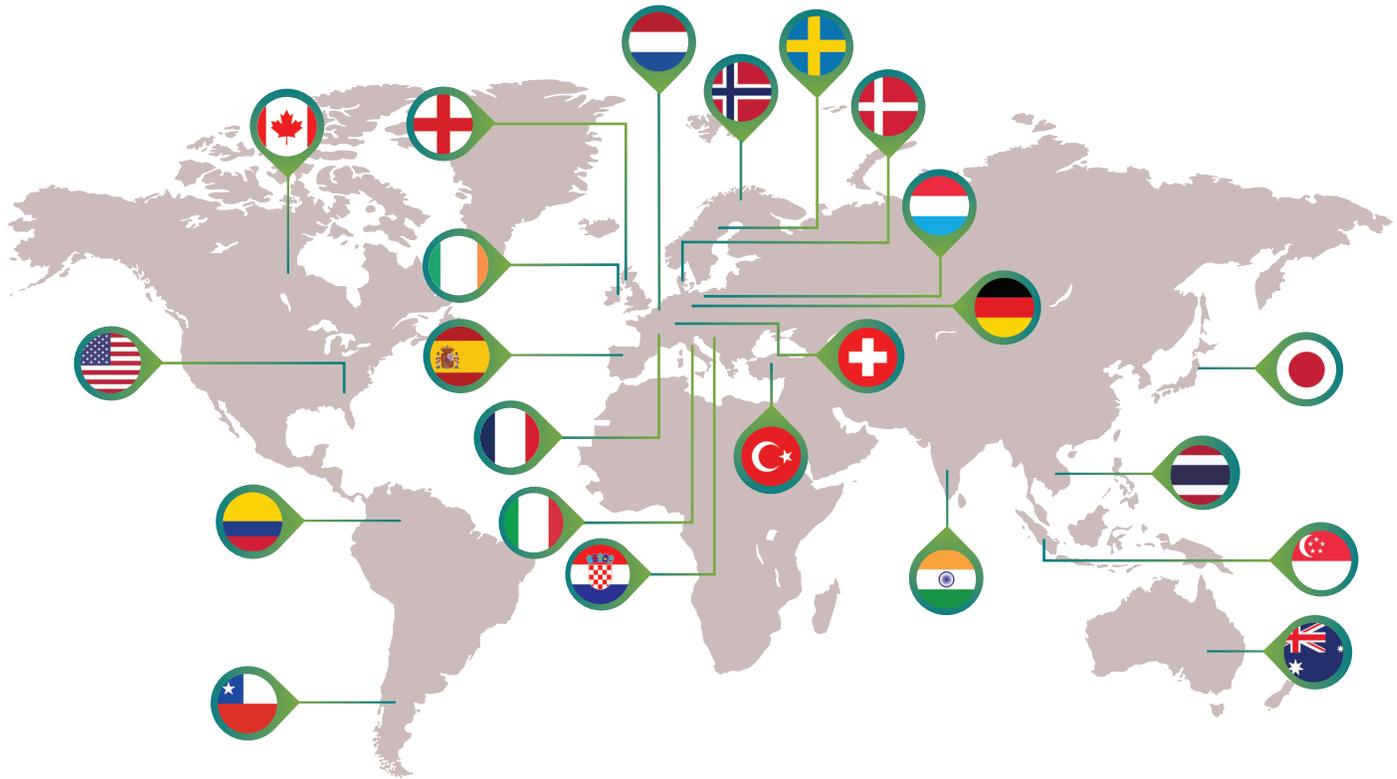
Se realizaron las mismas pruebas independientes utilizando el virus PHIX-P9™ para determinar el título del virus SARS-CoV-2 después de 10 minutos y 30 minutos de tratamiento. Las muestras se diluyeron en virus PHIX-P9™ en una proporción de 1:3, todas las demás condiciones permanecieron iguales.

Tratamiento	Reducción en la titulación del virus SARS-CoV-2
virusPHIX-LV+™, 10 minutos	≥4.4 log10
virusPHIX-LV+™, 30 minutos	≥4.8 log10
Control PBS	

*Se ha demostrado que virusPHIX-P9™ es directamente compatible con los ensayos LAMP.



¡Con más de 240 usuarios y seguimos sumando, contáctenos para unirse a la comunidad RNAssist!



AUSTRALIA
Universidad de Australia Occidental
Universidad del Oeste de Sydney

CANADÁ
Universidad de Calgary
Universidad de Toronto
Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos
Diagnóstico de ARN
Hospital de San Miguel

CHILE
Grupo FishVet

COLOMBIA
Universidad Nacional de Colombia

CROACIA
Universidad de Zagreb

DINAMARCA
Bioneer

INGLATERRA
NIBSC (4)
Qnostics/QCMD
psioxus
Instituto Sanger (28)
Universidad de Cambridge (20)
Universidad de Oxford (14)
Ciencias del Origen
Instituto de células madre de Cambridge
Centro de Genómica de Oxford
Salud Pública Inglaterra
Investigación del cáncer del Reino Unido
MRC
GSK
inmunonúcleo
Instituto Gurdon

FRANCIA
NCB
Instituto Pasteur (16)
IRD
IDvet
ISMO
Compañero BlueDNA
Universidad de Burdeos

ALEMANIA
Fraunhofer
UKE Hamburgo
DZNE
EMBL
Boehringer Ingelheim
ZMT
Solución de Laboratorio Avanzada

INDIA
Vida Anticipada Oriental

IRLANDA
Colegio Universitario de Dublín

ITALIA
Sapienza Università di Roma
Instituto Europeo de Oncología
Biosistemas de silicio de Menerini
IIGM-IRCCS
Ospedale San Raffaele

JAPÓN
Universidad de Niigata

LUXEMBURGO
IBBL

PAÍSES BAJOS
Universidad de Utrecht

NORUEGA
Universidad Bergensis
Universidad EGRU OULU

SINGAPUR
Universidad Tecnológica de Nanyang

ESPAÑA
Consejo de Investigación Nacional Español

SUECIA
Instituto Karolinska
AcouSort

SUIZA
IOB
Novartis
Roche
Universidad de Zúrich

TAILANDIA
Universidad de Khon Kaen

TURQUÍA
Universidad Canink Basari

ESTADOS UNIDOS
Universidad de Washington
Universidad de Chicago
Universidad de Arizona
El laboratorio Jackson
Estado de Wayne
CDC (4)
DCA
UCSF
Ciencias del genoma U.Wash
carilógico
MIT (8)
NCI
NWU



“RNAassist es una tecnología increíble con aplicaciones importantes para nosotros. Hacía bastante tiempo que no me emocionaba tanto.”

Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos



“Las señales FISH fueron mejores en RNAassist para las tres sondas que probé. La gran ventaja es que podemos evitar el uso de la campana extractora de humos químicos con RNAassist.”

Universidad de Cambridge



“RNAassist es un fijador alternativo válido tanto para preservar la morfología del tejido como para la integridad del ARN y se recomienda cuando no se pueden utilizar métodos basados en alcohol para la fijación posterior del tejido”

Instituto Europeo de Oncología



“Estoy convencido de que tenemos muy buena inactivación del virus”

Instituto Pasteur



“La calidad del ARN es muy alta. La calidad fue superior a la del tumor fijado con metanol correspondiente”

Universidad de Oxford



“Las bibliotecas de células individuales son mejores con RNAassist. La muestra de RNAassist es mucho más pura y tiene más lecturas por celda. Está funcionando increíblemente para mi proyecto”

Instituto Sanger



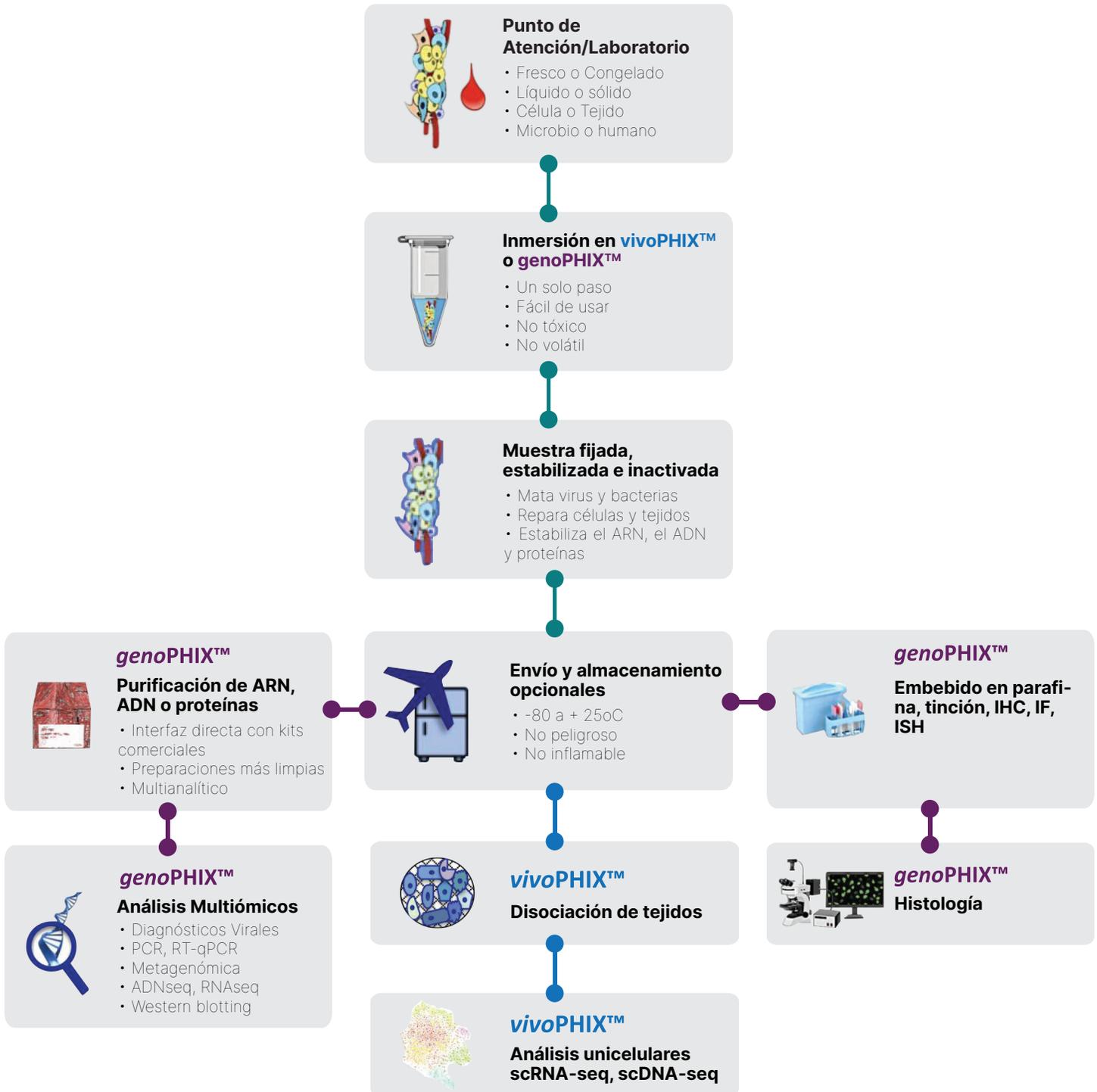
“Esto ha dejado claro (como era de esperar) que necesitamos un reactivo de estabilización de ARN alternativo al que estábamos usando”

Instituto Sanger





Descripción general del flujo de trabajo **vivoPHIX™** y **genoPHIX™** para aplicaciones integradas de patología molecular, diagnóstico y multiómico



PREGUNTAS FRECUENTES

A menos que se indique lo contrario, las respuestas a las siguientes preguntas se aplican tanto a vivoPHIX™ como a genoPHIX™ ('reactivos RNAssist')

- P:** ¿Qué tipo de muestras se pueden estabilizar con reactivos RNAssist?
R: Virus, bacterias, parásitos, animales y plantas.
- P:** ¿Qué volumen de reactivo se requiere para la estabilización de biomoléculas?
R: Una proporción de 20:1 de reactivo para muestras sólidas, y para biopsias líquidas, como sangre total, tan solo una proporción de 3:1 de reactivo a muestra.
- P:** ¿Qué tipo de biomoléculas se estabilizan?
R: ARN de todo tipo (rARN, mARN, tARN y miARN), ADN, proteínas y fosfoproteínas.
- P:** ¿Puedo usar el genoPHIX™ como reemplazo del formaldehído (ej., NBF, formalina)?
R: Sí, utilice el reactivo 20:1 en el tejido, permita que se produzca la fijación y luego procese de forma idéntica a las muestras fijadas con formaldehído en parafina y corte.
- P:** ¿Los reactivos RNAssist son tóxicos o cancerígenos?
R: No, no es necesario utilizar los reactivos RNAssist en una campana extractora de gases químicos. No contienen ácidos, sales metálicas ni alcohol y tienen una baja volatilidad a menos que se calienten a más de 122°F/50°C.
- P:** ¿Los reactivos RNAssist forman enlaces cruzados?
R: No, no hay reticulación ni aldehídos presentes en los reactivos, esto preserva la integridad de la biomolécula.
- P:** ¿Para qué tipo de aplicaciones puedo usar muestras tratadas con genoPHIX™ incluidas en parafina?
R: Todas las técnicas de tinción estándar como H&E, IHC, IF, ISH y FISH.
- P:** ¿Puedo usar reactivos RNAssist con proteínas fluorescentes?
R: Sí, los reactivos RNAssist son compatibles con todas las proteínas fluorescentes probadas, incluidas GFP, RFP y mCherry. La fluorescencia se mantiene durante unas 2 horas antes de disiparse.
- P:** ¿Cuál es la vida útil ya qué temperatura debo almacenar los reactivos RNAssist?
R: 3 años a temperatura ambiente

- 10** **P:** ¿GenoPHIX™ estabiliza el ARN en secciones de tejido?
R: Sí, a diferencia de las secciones FFPE, las biomoléculas se estabilizan en secciones y se pueden extraer fácilmente para su análisis.
- 11** **P:** ¿Para qué aplicaciones puedo utilizar las muestras de ARN estabilizadas?
R: Todas las aplicaciones comúnmente utilizadas en biología molecular, incluidos Agilent Bioanalyser y TapeStation, electroforesis en gel, lecturas de espectrofotómetro, transferencia Northern, RT-PCR, RT-qPCR, RNAseq, scRNA-seq, SMART-seq2, amplificación de transcriptoma completo (WTA), ISH incluyendo RNAscope (ACD, EE. UU.), FISH de transcripción naciente.
- 12** **P:** ¿Para qué aplicaciones puedo utilizar las muestras de ADN estabilizado?
R: Todas las aplicaciones comúnmente utilizadas en biología molecular, incluidos cariotipos, Agilent Bioanalyser y TapeStation, electroforesis en gel, lecturas de espectrofotómetro, transferencia Southern, Oxford Nanopore Sequencing, PCR, qPCR, análisis microbiano (fecal) 16S NGS, scDNA-seq y FISH.
- 13** **P:** ¿Para qué aplicaciones puedo utilizar las muestras de proteínas y fosfoproteínas estabilizadas?
R: Todas las aplicaciones comúnmente utilizadas en un laboratorio de biología, incluida la electroforesis en gel (PAGE y SDS-PAGE), transferencia de Western, detección de priones (PrPSC), lecturas de espectrofotómetro, pruebas de Bradford, cristalografía, digestión con proteasa.
- 14** **P:** ¿Puedo disociar tejidos animales y humanos usando vivoPHIX™?
R: Sí, existe un nuevo protocolo confiable y eficiente para disociar tejidos complejos en células individuales para aplicaciones multiómicas posteriores que incluyen scRNA-seq. Por favor solicite el protocolo.
- 15** **P:** ¿Puedo usar las celdas fijas para FACS?
R: Sí, ambos reactivos RNAassist se pueden utilizar para FACS, incluida la tinción DAPI y la IF (los anticuerpos individuales deben analizarse caso por caso).
- 16** **P:** ¿Las células mantienen su morfología después de la fijación con reactivos RNAassist?
R: Sí, las células individuales fijadas de forma única o las células de tejidos disociados conservan su forma morfológica en 3D, lo que ayuda a identificar diferentes tipos de células.
- 17** **P:** ¿Necesito congelar mi muestra después de la fijación?
R: La conservación a corto plazo no es necesaria; sin embargo, la muestra fija se puede almacenar en un refrigerador o congelar para un almacenamiento mas conveniente a largo plazo.
- 18** **P:** ¿Las muestras fijadas son compatibles con mi plataforma de purificación de ARN automatizada?
R: Sí, ambos reactivos RNAassist son compatibles con la mayoría de los kits de purificación (p. ej., RNeasy™, QIA Symphony™, QIAcube™, Nuclisens™) son compatibles con muestras fijas sin modificaciones en el protocolo del fabricante.

RNAassist Protocol

- 

1 Agregue el reactivo RNAassist a la muestra de tejido celular (proporción 20:1 de reactivo RNAassist a la muestra).
- 

2 Invierta el tubo 3 veces
- 

3 Incube durante al menos 20 minutos, según el tamaño y el grosor de la muestra.
- 

4 Retire la muestra del reactivo RNAassist
- 

5 Procesar la muestra según sea necesario (por ejemplo: histología, IF, IHC, ARN, AND, análisis/extracción de proteínas)

LINEA DE PRODUCTOS RNAassist

Cat. No.	Descripción del Producto	Volumen
RD-GENO20	genoPHIX™	20ml
RD-GENO-50	genoPHIX™	50ml
RD-VIVO-10X5	vivoPHIX™	5x10ml
RD-VIVO-20	vivoPHIX™	20ml
RD-VIVO-50	vivoPHIX™	50ml