

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD Agilent Technologies

SureGuide Cas9 Nuclease and Buffer - 100 Reactions, Part Number 5190-7717

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

Identificador del producto : SureGuide Cas9 Nuclease and Buffer - 100 Reactions, Part Number 5190-7717
Número Del Producto (Equipo Químico.) : 5190-7717
Número Del Producto : RNase Free Water 740000-42
10X Cas9 Digestion Buffer 5190-7540
Cas9 Nuclease 5190-7541

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Reactivo analítico.

10X Cas9 Digestion Buffer 0.2 mL
Cas9 Nuclease 0.1 mL (100 reacciones)
RNase Free Water 1.5 mL

Proveedor/Fabricante : Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd
Santa Clara, CA 95051, USA
800-227-9770

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : CHEMTREC®: 01-800-681-9531

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

10X Cas9 Digestion Buffer
H315 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2
H319 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A
Cas9 Nuclease
H316 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 3
H320 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2B

Elementos de las etiquetas del SGA

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : RNase Free Water Sin palabra de advertencia.
10X Cas9 Digestion Buffer Atención
Cas9 Nuclease Atención

Indicaciones de peligro : RNase Free Water No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
10X Cas9 Digestion Buffer H319 - Provoca irritación ocular grave.
Cas9 Nuclease H315 - Provoca irritación cutánea.
H316 - Provoca una leve irritación cutánea.
H320 - Provoca irritación ocular.

Consejos de prudencia

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Prevención	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer	No aplicable. P280 - Usar guantes de protección. Usar protección para los ojos o la cara. P264 - Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
	Cas9 Nuclease	P264 - Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
Intervención/Respuesta	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer	No aplicable. P302 + P352 + P362+P364 - En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: Buscar atención médica. P305 + P351 + P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste: Buscar atención médica.
	Cas9 Nuclease	P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: Buscar atención médica. P305 + P351 + P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste: Buscar atención médica.
Almacenamiento	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No aplicable. No aplicable. No aplicable.
Eliminación	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No aplicable. No aplicable. No aplicable.
Otros peligros que no contribuyen en la clasificación	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No se conoce ninguno. No se conoce ninguno. No se conoce ninguno.

SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	Sustancia Mezcla Mezcla
-------------------------	--	-------------------------------

Número CAS/otros identificadores

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
RNase Free Water Agua	100	7732-18-5
10X Cas9 Digestion Buffer 2-Amino-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol, clorhidrato Cloruro de sodio	≥10 - <20 ≤3	1185-53-1 7647-14-5
Cas9 Nuclease Glicerol Cloruro de potasio	≥50 - ≤75 ≤5	56-81-5 7447-40-7

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.


Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios





Contacto con los ojos	:	☒Nase Free Water	Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Obtenga atención médica si se produce irritación.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica.
		Cas9 Nuclease	Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Si la irritación persiste, consulte a un médico.
Por inhalación	:	☒Nase Free Water	Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Obtenga atención médica si se presentan síntomas.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.
		Cas9 Nuclease	Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
Contacto con la piel	:	☒Nase Free Water	Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios





	Cas9 Nuclease	Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
Ingestión	:  Nose Free Water	Lave la boca con agua. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Obtenga atención médica si se presentan síntomas.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
	Cas9 Nuclease	Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

[Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos](#)
[Efectos agudos potenciales en la salud](#)


SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Contacto con los ojos	:  Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Provoca irritación ocular grave.
	Cas9 Nuclease	Provoca irritación ocular.
Por inhalación	:  Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Cas9 Nuclease	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Contacto con la piel	:  Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Provoca irritación cutánea.
	Cas9 Nuclease	Provoca una leve irritación cutánea.
Ingestión	:  Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Cas9 Nuclease	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos	:  Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento
	Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento
Por inhalación	:  Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
	Cas9 Nuclease	Ningún dato específico.
Contacto con la piel	:  Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento
	Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento
Ingestión	:  Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
	Cas9 Nuclease	Ningún dato específico.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico	:  Nase Free Water	Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
	10X Cas9 Digestion Buffer	En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.
	Cas9 Nuclease	Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Tratamientos específicos	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No hay un tratamiento específico. No hay un tratamiento específico. No hay un tratamiento específico.
Protección del personal de primeros auxilios	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante. Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante. Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
Medios no apropiados de extinción	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No se conoce ninguno. No se conoce ninguno. No se conoce ninguno.
Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
Productos de descomposición térmica peligrosos	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	Ningún dato específico. Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos del nitrógeno compuestos halógenos. óxido/óxidos metálico/metálicos Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono compuestos halógenos. óxido/óxidos metálico/metálicos
Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer	En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades

SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

	Cas9 Nuclease	del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
Equipo de protección especial para los bomberos	: RNase Free Water	En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.
	Cas9 Nuclease	Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia	: RNase Free Water	No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
	Cas9 Nuclease	No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
Para el personal de respuesta a emergencias	: RNase Free Water	Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".
	10X Cas9 Digestion Buffer	Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".
	Cas9 Nuclease	Si fuera necesario usar ropa especial para hacer

SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente

:  RNase Free Water

Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

10X Cas9 Digestion Buffer

Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

Cas9 Nuclease

Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño

:  RNase Free Water

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

10X Cas9 Digestion Buffer

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Cas9 Nuclease

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección

:  RNase Free Water

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8).

10X Cas9 Digestion Buffer

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar vapor o neblina. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

Orientaciones sobre higiene ocupacional general

Cas9 Nuclease

herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase. Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar vapor o neblina. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

: RNase Free Water

Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

10X Cas9 Digestion Buffer

Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

Cas9 Nuclease

Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

: RNase Free Water

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

10X Cas9 Digestion Buffer

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Cas9 Nuclease

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal**Parámetros de control****Límites de exposición laboral**

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Cas9 Nuclease Glicerol	NOM-010-STPS (México, 4/2016). LMPE-PPT: 10 mg/m ³ 8 horas. Estado: niebla

Controles técnicos apropiados

: Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental

: Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual**Medidas higiénicas**

: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara

: Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.

Protección de la piel**Protección de las manos**

: Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Protección del cuerpo

: Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel

: Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

Protección de las vías respiratorias : Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	Líquido. Líquido. Líquido.
Color	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	Incoloro. No disponible. No disponible.
Olor	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	Inodoro. No disponible. No disponible.
Umbral del olor	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No disponible. No disponible. No disponible.
pH	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	7 7 7
Punto de fusión	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	0°C (32°F) No disponible. No disponible.
Punto de ebullición	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	100°C (212°F) No disponible. No disponible.
Punto de inflamación	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No aplicable. No disponible. No disponible.
Punto de combustión	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No disponible. No disponible. No disponible.
Velocidad de evaporación	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No disponible. No disponible. No disponible.
Inflamabilidad (sólido o gas)	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No aplicable. No aplicable. No aplicable.
Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	No disponible. No disponible. No disponible.
Presión de vapor	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	3.2 kPa (23.8 mm Hg) [temperatura ambiente] No disponible. No disponible.
Densidad de vapor	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	0.62 [Aire= 1] No disponible. No disponible.
Densidad relativa	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	1 No disponible. No disponible.
Solubilidad	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	Fácilmente soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente. Soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente. Soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Coefficiente de partición: n-octanol/agua	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	-1.38
	10X Cas9 Digestion Buffer	No disponible.
	Cas9 Nuclease	No disponible.
Temperatura de ignición espontánea	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No aplicable.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No disponible.
	Cas9 Nuclease	No disponible.
Temperatura de descomposición	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	>1200°C (>2192°F)
	10X Cas9 Digestion Buffer	No disponible.
	Cas9 Nuclease	No disponible.
Viscosidad	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No disponible.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No disponible.
	Cas9 Nuclease	No disponible.
Peso molecular	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	18.02 g/mol
	10X Cas9 Digestion Buffer	No aplicable.
	Cas9 Nuclease	No aplicable.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Reactividad	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.
	Cas9 Nuclease	No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.
Estabilidad química	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	El producto es estable.
	10X Cas9 Digestion Buffer	El producto es estable.
	Cas9 Nuclease	El producto es estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
	10X Cas9 Digestion Buffer	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
	Cas9 Nuclease	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
Condiciones que deberán evitarse	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
	Cas9 Nuclease	Ningún dato específico.
Materiales incompatibles	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Puede reaccionar o ser incompatible con materiales oxidantes.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Puede reaccionar o ser incompatible con materiales oxidantes.
	Cas9 Nuclease	Puede reaccionar o ser incompatible con materiales oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.
	Cas9 Nuclease	Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica**Información sobre efectos toxicológicos****Toxicidad aguda**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
10X Cas9 Digestion Buffer Cloruro de sodio	DL50 Oral	Rata	3000 mg/kg	-
Cas9 Nuclease Glicerol	DL50 Oral	Rata	12600 mg/kg	-
Cloruro de potasio	DL50 Oral	Rata	2600 mg/kg	-

Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
10X Cas9 Digestion Buffer Cloruro de sodio	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 100 milligrams	-
	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	10 milligrams	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams	-
Cas9 Nuclease Glicerol	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams	-
Cloruro de potasio	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams	-

Sensibilización

No disponible.

Mutagenicidad

No disponible.

Carcinogenicidad

No disponible.

Toxicidad reproductiva

No disponible.

Teratogenicidad

No disponible.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
10X Cas9 Digestion Buffer 2-Amino-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol, clorhidrato	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de ingreso	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No disponible.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Vías de entrada previsibles: Oral, Cutánea, Por inhalación.
	Cas9 Nuclease	Vías de entrada previsibles: Oral, Cutánea, Por inhalación.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Provoca irritación ocular grave.
	Cas9 Nuclease	Provoca irritación ocular.
Por inhalación	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Cas9 Nuclease	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Contacto con la piel	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Provoca irritación cutánea.
	Cas9 Nuclease	Provoca una leve irritación cutánea.
Ingestión	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Cas9 Nuclease	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento
	Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento
Por inhalación	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
	Cas9 Nuclease	Ningún dato específico.
Contacto con la piel	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento
	Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento
Ingestión	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
	Cas9 Nuclease	Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos	: No disponible.
Efectos potenciales retardados	: No disponible.

Exposición a largo plazo

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Nase Free Water No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 10X Cas9 Digestion Buffer No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 Cas9 Nuclease No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Carcinogenicidad : Nase Free Water No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 10X Cas9 Digestion Buffer No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 Cas9 Nuclease No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : Nase Free Water No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 10X Cas9 Digestion Buffer No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 Cas9 Nuclease No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : Nase Free Water No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 10X Cas9 Digestion Buffer No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 Cas9 Nuclease No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : Nase Free Water No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 10X Cas9 Digestion Buffer No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 Cas9 Nuclease No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : Nase Free Water No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 10X Cas9 Digestion Buffer No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 Cas9 Nuclease No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Acute toxicity estimates

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
<input checked="" type="checkbox"/> 10X Cas9 Digestion Buffer Oral	150000 mg/kg
Cas9 Nuclease Oral	73446.3 mg/kg

Otra información : Nase Free Water No disponible.
 10X Cas9 Digestion Buffer No disponible.
 Cas9 Nuclease No disponible.

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica**Toxicidad**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
10X Cas9 Digestion Buffer Cloruro de sodio	Agudo EC50 2430000 µg/l Agua fresca Agudo EC50 519.6 mg/l Agua fresca Agudo IC50 6.87 g/L Agua fresca Agudo CL50 1661 mg/l Agua fresca Agudo CL50 1000000 µg/l Agua fresca Crónico CL10 781 mg/l Agua fresca Crónico NOEC 6 g/L Agua fresca Crónico NOEC 0.314 g/L Agua fresca Crónico NOEC 100 mg/l Agua fresca	Algas - Navicula seminulum Crustáceos - Cypris subglobosa Plantas acuáticas - Lemna minor Dafnia - Daphnia magna Pez - Morone saxatilis - Larva Crustáceos - Hyalella azteca - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado) Plantas acuáticas - Lemna minor Dafnia - Daphnia pulex Pez - Gambusia holbrooki - Adulto	96 horas 48 horas 96 horas 48 horas 96 horas 3 semanas 96 horas 21 días 8 semanas
Cas9 Nuclease Glicerol Cloruro de potasio	Agudo CL50 54000 mg/l Agua fresca Agudo EC50 1337000 µg/l Agua fresca Agudo EC50 9.24 g/L Agua fresca Agudo EC50 141460 µg/l Agua fresca Agudo CL50 12.77 mg/l Agua fresca Agudo CL50 880000 µg/l Agua fresca	Pez - Oncorhynchus mykiss Algas - Navicula seminulum Algas - Desmodesmus subspicatus Dafnia - Daphnia magna Crustáceos - Pseudosida ramosa - Neonato Pez - Pimephales promelas	96 horas 96 horas 72 horas 48 horas 48 horas 96 horas

Persistencia y degradabilidad

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis	Inóculo
RNase Free Water Agua	-	100 % - 28 días	-	-

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
RNase Free Water Agua	-	-	Fácil

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
RNase Free Water Agua	-1.38	-	bajo
Cas9 Nuclease Glicerol Cloruro de potasio	-1.76 -0.46	- -	bajo bajo

Movilidad en el suelo

Coefficiente de partición tierra/agua (K_{oc}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Información Reglamentaria

México / IMDG / IATA : No regulado.

Precauciones especiales para el usuario : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código IBC : No disponible.

SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la Convención sobre Armas Químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados

No inscrito.

Lista de inventario

Australia : No determinado.
Canadá : Todos los componentes están listados o son exentos.
China : No determinado.
Europa : Todos los componentes están listados o son exentos.
Japón : **Inventario de Sustancias de Japón (ENCS):** No determinado.
Inventario de Sustancias de Japón (ISHL): No determinado.
Malasia : No determinado.
Nueva Zelandia : No determinado.
Filipinas : No determinado.
República de Corea : No determinado.
Taiwán : No determinado.

SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

- Turquía** : No determinado.
Estados Unidos : Todos los componentes están listados o son exentos.

SECCIÓN 16: Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Historial

- Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 10/14/2016
Fecha de la edición anterior : 09/30/2015.
Versión : 3
Explicación de Abreviaturas : ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
 FBC = Factor de Bioconcentración
 SGA = Sistema Globalmente Armonizado
 IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
 IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel
 IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
 Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua
 MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)
 ONU = Organización de las Naciones Unidas

Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

Clasificación	Justificación
<input checked="" type="checkbox"/> 10X Cas9 Digestion Buffer IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A	Método de cálculo Método de cálculo
Cas9 Nuclease IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 3 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2B	Método de cálculo Método de cálculo

- Referencias** : No disponible.
 Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

Exención de responsabilidad: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.