

SureGuide Cas9 Programmable Nuclease Kit - 100 Reactions, Part Number 5190-7716

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

**Identificador de producto** : SureGuide Cas9 Programmable Nuclease Kit - 100 Reactions, Part Number 5190-7716

**N.º de ref. (botiquín químico)** : 5190-7716

**N.º de referencia** :

☑ RNase Free Water	740000-42
Control DNA Target	5190-7536
10X Cas9 Digestion Buffer	5190-7540
Cas9 Nuclease	5190-7541
Control gRNA	5190-7539

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

**Usos identificados** :

☑ Reactivo analítico.	
☑ RNase Free Water	1.5 ml
Control DNA Target	0.02 ml (20 µl 50 ng/ µl)
10X Cas9 Digestion Buffer	0.2 ml
Cas9 Nuclease	0.1 ml (100 reacciones)
Control gRNA	0.01 ml (10 µl 1 µM)

**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

**☑ Cas9 Nuclease**

H316	IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 3
H320	IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2B
H317	SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
H361	TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2
	10X Cas9 Digestion Buffer Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) con peligros desconocidos para el medio ambiente acuático: 3 %

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro** : Cas9 Nuclease



**Palabra de advertencia** :

☑ RNase Free Water	Sin palabra de advertencia.
Control DNA Target	Sin palabra de advertencia.
10X Cas9 Digestion Buffer	Sin palabra de advertencia.
Cas9 Nuclease	Atención
Control gRNA	Sin palabra de advertencia.

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

<b>Indicaciones de peligro</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease  Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos. No se conocen efectos significativos o riesgos críticos. No se conocen efectos significativos o riesgos críticos. H316 - Provoca una leve irritación cutánea. H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H320 - Provoca irritación ocular. H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto. No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
 <b>Consejos de prudencia</b>		
<b>Prevención</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease  Control gRNA	No aplicable. No aplicable. No aplicable. P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso. P280 - Usar guantes de protección, ropa de protección e equipo de protección para la cara o los ojos. P261 - Evitar respirar vapor. No aplicable.
<b>Intervención/Respuesta</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease  Control gRNA	No aplicable. No aplicable. No aplicable. P308 + P313 - En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico. P362 + P364 - Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. P302 + P352 - En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. P333 + P313 - En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico. 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: Consultar a un médico. No aplicable.
<b>Almacenamiento</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	No aplicable. No aplicable. No aplicable. No aplicable. No aplicable.
<b>Eliminación</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease  Control gRNA	No aplicable. No aplicable. No aplicable. P501 - Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales. No aplicable.
<b>Otros peligros que no contribuyen en la clasificación</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	No se conoce ninguno. No se conoce ninguno. No se conoce ninguno. No se conoce ninguno. No se conoce ninguno.

## SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

<b>Sustancia/mezcla</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water	Sustancia
		Control DNA Target	Mezcla
		10X Cas9 Digestion Buffer	Mezcla
		Cas9 Nuclease	Mezcla
		Control gRNA	Mezcla

### Número CAS/otros identificadores

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
<b><input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water</b>		
agua	100	7732-18-5
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b>		
Cloruro de sodio	≤3	7647-14-5
<b>Cas9 Nuclease</b>		
Glicerol	≥50 - ≤75	56-81-5
Cloruro de potasio	≤5	7447-40-7
2-Mercaptoetanol	≤0.3	60-24-2
Éter del octylphenol del polioxietileno	<0.1	9036-19-5

No hay ingredientes adicionales presentes que, en el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones correspondientes, estén clasificados y, por lo tanto, requieran informarse 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

<b>Contacto con los ojos</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> RNase 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.
		Control DNA Target	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. Obtenga atención médica si se produce irritación.
		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.
		Control gRNA	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.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

<b>Por inhalación</b>	:	☒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.
		Control DNA Target	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. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. 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. Procurar atención médica. 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.
<b>Contacto con la piel</b>	:	☒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.
		Control DNA Target	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. Obtenga atención médica si se presentan síntomas.
		Cas9 Nuclease	Lavar con abundante agua y jabón. Quítese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica. En el caso de que existan quejas o síntomas, evite otras exposiciones. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
<b>Ingestión</b>	:	☒Nase Free Water	Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas.
		Control DNA Target	Lave la boca con agua. 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. Si se ha ingerido el material

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Cas9 Nuclease

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. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. 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. Procurar atención médica. 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.

Control gRNA

Lave la boca con agua. 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.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

#### Efectos agudos potenciales en la salud

**Contacto con los ojos** : RNase Free Water

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Control DNA Target

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

10X Cas9 Digestion Buffer

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Cas9 Nuclease

Provoca irritación ocular.

Control gRNA

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Por inhalación** : RNase Free Water

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Control DNA Target

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.

Control gRNA

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Contacto con la piel** : RNase Free Water

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Control DNA Target

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

10X Cas9 Digestion Buffer

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Cas9 Nuclease

Provoca una leve irritación cutánea. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Control gRNA

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

<b>Ingestión</b>	:	☑Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
		Control DNA Target	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.
		Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Signos/síntomas de sobreexposición

<b>Contacto con los ojos</b>	:	☑Nase Free Water	Ningún dato específico.
		Control DNA Target	Ningún dato específico.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
		Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento
		Control gRNA	Ningún dato específico.
<b>Por inhalación</b>	:	☑Nase Free Water	Ningún dato específico.
		Control DNA Target	Ningún dato específico.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
		Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
		Control gRNA	Ningún dato específico.
<b>Contacto con la piel</b>	:	☑Nase Free Water	Ningún dato específico.
		Control DNA Target	Ningún dato específico.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
		Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
		Control gRNA	Ningún dato específico.
<b>Ingestión</b>	:	☑Nase Free Water	Ningún dato específico.
		Control DNA Target	Ningún dato específico.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
		Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
		Control gRNA	Ningún dato específico.

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

<b>Notas para el médico</b>	:	☑Nase Free Water	Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
		Control DNA Target	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

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

	Control gRNA	inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad. Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
<b>Tratamientos específicos</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	No hay un tratamiento específico. No hay un tratamiento específico. No hay un tratamiento específico. No hay un tratamiento específico. No hay un tratamiento específico.
<b>Protección del personal de primeros auxilios</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water  Control DNA Target  10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	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. 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. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

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	Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
Control DNA Target	Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
10X Cas9 Digestion Buffer	Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
Cas9 Nuclease	Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
Control gRNA	Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.

#### Medios no apropiados de extinción

: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conoce ninguno.
Control DNA Target	No se conoce ninguno.
10X Cas9 Digestion Buffer	No se conoce ninguno.
Cas9 Nuclease	No se conoce ninguno.
Control gRNA	No se conoce ninguno.

#### Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla

: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
Control DNA Target	En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
10X Cas9 Digestion Buffer	En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
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.

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

<p><b>Productos de descomposición térmica peligrosos</b></p>	<p>Control gRNA                  : RNase Free Water                  Control DNA Target                  10X Cas9 Digestion Buffer</p>	<p>En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.                  Ningún dato específico.                  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</p>
	<p>Cas9 Nuclease</p>	<p>Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:                  dióxido de carbono                  monóxido de carbono                  compuestos halógenos.                  óxido/óxidos metálico/metálicos</p>
<p><b>Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio</b></p>	<p>Control gRNA                  : RNase Free Water                  Control DNA Target                  10X Cas9 Digestion Buffer                  Cas9 Nuclease                  Control gRNA</p>	<p>Ningún dato específico.                  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 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 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 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 del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.</p>
<p><b>Equipo de protección especial para los bomberos</b></p>	<p>Control gRNA                  : RNase Free Water                  Control DNA Target                  10X Cas9 Digestion Buffer                  Cas9 Nuclease                  Control gRNA</p>	<p>Ningún dato específico.                  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.                  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.                  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.                  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.                  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.</p>

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

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

Control DNA Target

10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

Control gRNA

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. 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. 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. 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. 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.

#### Para el personal de respuesta a emergencias

: RNase Free Water

Control DNA Target

10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

Control gRNA

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". 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". 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". 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". Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales

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

adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

### Precauciones relativas al medio ambiente

:  Nase Free Water

Control DNA Target

10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

Control gRNA

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).

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).

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).

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).

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

:  Nase Free Water

Control DNA Target

10X Cas9 Digestion Buffer

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.

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.

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.

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.

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

Control gRNA

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.

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).

Control DNA Target

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).

Cas9 Nuclease

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Las personas con antecedentes de sensibilización cutánea no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evite la exposición durante el embarazo. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No ingerir. Evite respirar vapor o neblina. Si durante el uso normal el material representara un peligro respiratorio, garantice ventilación adecuada o use un respirador apropiado. 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.

Control gRNA

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

#### Orientaciones sobre higiene ocupacional general

: 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.


Control DNA Target

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,

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

	Cas9 Nuclease	<p>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. 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. 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.</p>
	Control gRNA	<p>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. 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.</p>
<p><b>Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad</b></p>	<p>:  RNase Free Water</p>	<p>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. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.</p>
	Control DNA Target	<p>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. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.</p>
	10X Cas9 Digestion Buffer	<p>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. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.</p>
	Cas9 Nuclease	<p>Conservar de acuerdo con las normas locales.</p>

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

Control gRNA

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. Guardar bajo llave. 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. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

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. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Cas9 Nuclease Glicerol	<b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> VLE-PPT: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. Estado: niebla

#### Índices de exposición biológica

No se conocen índices de exposición.

### 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.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

**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.

**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 y características de seguridad

Las condiciones de la medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándares, a menos que se indique lo contrario.

### Apariencia

<b>Estado físico</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Líquido.
	Control DNA Target	Líquido.
	10X Cas9 Digestion Buffer	Líquido.
	Cas9 Nuclease	Líquido.
	Control gRNA	Líquido.
<b>Color</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Incoloro.
	Control DNA Target	No disponible.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No disponible.
	Cas9 Nuclease	No disponible.
	Control gRNA	No disponible.
<b>Olor</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Inodoro.
	Control DNA Target	No disponible.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No disponible.
	Cas9 Nuclease	No disponible.
	Control gRNA	No disponible.
<b>Umbral del olor</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No disponible.
	Control DNA Target	No disponible.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No disponible.
	Cas9 Nuclease	No disponible.
	Control gRNA	No disponible.
<b>pH</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	7
	Control DNA Target	8
	10X Cas9 Digestion Buffer	7
	Cas9 Nuclease	7
	Control gRNA	7

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

**Punto de fusión/punto de congelación** : Nase Free Water 0°C (32°F)  
 Control DNA Target 0°C (32°F)  
 10X Cas9 Digestion Buffer No disponible.  
 Cas9 Nuclease No disponible.  
 Control gRNA 0°C (32°F)

**Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición** : Nase Free Water 100°C (212°F)  
 Control DNA Target 100°C (212°F)  
 10X Cas9 Digestion Buffer No disponible.  
 Cas9 Nuclease No disponible.  
 Control gRNA 100°C (212°F)

**Punto de inflamación** :

Nombre de ingrediente	Vaso cerrado			Vaso abierto		
	°C	°F	Método	°C	°F	Método
<input checked="" type="checkbox"/> Cas9 Nuclease	-	-	-	-	-	-
Glicerol	-	-	-	177	350.6	-

**Velocidad de evaporación** : Nase Free Water No disponible.  
 Control DNA Target No disponible.  
 10X Cas9 Digestion Buffer No disponible.  
 Cas9 Nuclease No disponible.  
 Control gRNA No disponible.

**Inflamabilidad** : Nase Free Water No aplicable.  
 Control DNA Target No aplicable.  
 10X Cas9 Digestion Buffer No aplicable.  
 Cas9 Nuclease No aplicable.  
 Control gRNA No aplicable.

**Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad** : Nase Free Water No disponible.  
 Control DNA Target No disponible.  
 10X Cas9 Digestion Buffer No disponible.  
 Cas9 Nuclease No disponible.  
 Control gRNA No disponible.

**Presión de vapor** : Nase Free Water 2.3 kPa (17.5 mm Hg) [temperatura ambiente]  
 12.3 kPa (92.258 mm Hg) [50°C (122°F)]

Nombre de ingrediente	Presión del vapor a 20 °C			Presión del vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
<input checked="" type="checkbox"/> Control DNA Target						
agua	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b>						
agua	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
2-Amino-2-(hidroximetil) propano-1,3-diol, clorhidrato	0.000027	0.0000036	-	0.000007501	0.000001	-
<b>Cas9 Nuclease</b>						
agua	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
Glicerol	0.000075	0.00001	-	0.0025	0.00033	-

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

	<b>Control gRNA</b>						
	agua	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
<b>Densidad de vapor relativa</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		0.62 [Aire= 1]				
	Control DNA Target		No disponible.				
	10X Cas9 Digestion Buffer		No disponible.				
	Cas9 Nuclease		No disponible.				
	Control gRNA		No disponible.				
<b>Densidad relativa</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		1				
	Control DNA Target		No disponible.				
	10X Cas9 Digestion Buffer		No disponible.				
	Cas9 Nuclease		No disponible.				
	Control gRNA		No disponible.				
<b>Solubilidad(es)</b>	: <b>Medio</b>					<b>Resultado</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water						
	agua					Soluble	
	<b>Control DNA Target</b>						
	agua					Soluble	
	<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b>						
	agua					Soluble	
	<b>Cas9 Nuclease</b>						
	agua					Soluble	
	<b>Control gRNA</b>						
	agua					Soluble	
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		-1.38				
	Control DNA Target		No aplicable.				
	10X Cas9 Digestion Buffer		No aplicable.				
	Cas9 Nuclease		No aplicable.				
	Control gRNA		No aplicable.				
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	: <b>Nombre de ingrediente</b>	<b>°C</b>	<b>°F</b>	<b>Método</b>			
	<input checked="" type="checkbox"/> Cas9 Nuclease						
	Glicerol	370	698	-			
<b>Temperatura de descomposición</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		No disponible.				
	Control DNA Target		No disponible.				
	10X Cas9 Digestion Buffer		No disponible.				
	Cas9 Nuclease		No disponible.				
	Control gRNA		No disponible.				
<b>Viscosidad</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		No disponible.				
	Control DNA Target		No disponible.				
	10X Cas9 Digestion Buffer		No disponible.				
	Cas9 Nuclease		No disponible.				
	Control gRNA		No disponible.				
<b>Peso molecular</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		18.02 g/mol				
	Control DNA Target		No aplicable.				
	10X Cas9 Digestion Buffer		No aplicable.				
	Cas9 Nuclease		No aplicable.				
	Control gRNA		No aplicable.				
<b>Características de las partículas</b>							
<b>Tamaño mediano de partículas</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> RNase Free Water		No aplicable.				
	Control DNA Target		No aplicable.				
	10X Cas9 Digestion Buffer		No aplicable.				
	Cas9 Nuclease		No aplicable.				
	Control gRNA		No aplicable.				

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

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

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

Control gRNA

peligrosos.  
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
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b> Cloruro de sodio	DL50 Oral	Rata	3000 mg/kg	-
<b>Cas9 Nuclease</b> Glicerol	DL50 Oral	Rata	12600 mg/kg	-
Cloruro de potasio	DL50 Oral	Rata	2600 mg/kg	-
2-Mercaptoetanol	DL50 Oral	Rata	244 mg/kg	-
Éter del octylphenol del polioxietileno	DL50 Oral	Rata	2800 mg/kg	-

**Irritación/Corrosión**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b> Cloruro de sodio	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	10 mg	-
	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 100 mg	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
<b>Cas9 Nuclease</b> Glicerol	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
Cloruro de potasio	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
2-Mercaptoetanol	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	2 mg	-
Éter del octylphenol del polioxietileno	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	1 %	-

**Sensibilización**

No disponible.

**Conclusión/Sumario****Piel** : **CAS9 Nuclease:** Puede causar sensibilización de la piel.**Mutagenicidad****Conclusión/Sumario** : No disponible.**Carcinogenicidad****Conclusión/Sumario** : No disponible.**Toxicidad reproductiva****Conclusión/Sumario** : No disponible.**Teratogenicidad****Conclusión/Sumario** : No disponible.**Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)**

No disponible.

**Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)**

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Cas9 Nuclease 2-Mercaptoetanol	Categoría 2	-	corazón, hígado

### Peligro de aspiración

No disponible.

### Información sobre las posibles vías de ingreso

: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No disponible.
Control DNA Target	No disponible.
10X Cas9 Digestion Buffer	Vías de entrada previsibles: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.
Cas9 Nuclease	Vías de entrada previsibles: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.
Control gRNA	No disponible.

### 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.
Control DNA Target	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Cas9 Nuclease	Provoca irritación ocular.
Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Por inhalación

: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Control DNA Target	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.
Control gRNA	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.
Control DNA Target	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Cas9 Nuclease	Provoca una leve irritación cutánea. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Ingestión

: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Control DNA Target	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.
Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

<b>Contacto con los ojos</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
		Control DNA Target	Ningún dato específico.
	:	10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
		Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento
<b>Por inhalación</b>	:	Control gRNA	Ningún dato específico.
		<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
	:	Control DNA Target	Ningún dato específico.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
	:	Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
		Control gRNA	Ningún dato específico.
<b>Contacto con la piel</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
		Control DNA Target	Ningún dato específico.
	:	10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
		Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
<b>Ingestión</b>	:	Control gRNA	Ningún dato específico.
		<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	Ningún dato específico.
	:	Control DNA Target	Ningún dato específico.
		10X Cas9 Digestion Buffer	Ningún dato específico.
	:	Cas9 Nuclease	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas
		Control gRNA	Ningún dato específico.

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

#### Exposición a corto plazo

<b>Efectos potenciales inmediatos</b>	:	No disponible.
<b>Efectos potenciales retardados</b>	:	No disponible.

#### Exposición a largo plazo

<b>Efectos potenciales inmediatos</b>	:	No disponible.
<b>Efectos potenciales retardados</b>	:	No disponible.

### Efectos crónicos potenciales en la salud

<b>Generales</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
		Control DNA Target	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
		10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
		Cas9 Nuclease	Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.
		Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

<b>Carcinogenicidad</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Control DNA Target	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.
	Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Mutagenicidad</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Control DNA Target	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.
	Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Toxicidad reproductiva</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Control DNA Target	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	10X Cas9 Digestion Buffer	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	Cas9 Nuclease	Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
	Control gRNA	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

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

#### Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
<input checked="" type="checkbox"/> 10X Cas9 Digestion Buffer					
10X Cas9 Digestion Buffer	150000.0	N/A	N/A	N/A	N/A
Cloruro de sodio	3000	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Cas9 Nuclease</b>					
Cas9 Nuclease	73446.3	N/A	N/A	N/A	N/A
Glicerol	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
Cloruro de potasio	2600	N/A	N/A	N/A	N/A
2-Mercaptoetanol	244	200	N/A	3	N/A
Éter del octylphenol del polioxietileno	500	N/A	N/A	N/A	N/A

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b> Cloruro de sodio	Agudo EC50 2430000 µg/l Agua fresca Agudo EC50 519.6 mg/l Agua fresca Agudo EC50 402.6 mg/l Agua fresca Agudo IC50 6.87 g/L Agua fresca Agudo CL50 1000000 µg/l Agua fresca Crónico CL10 781 mg/l Agua fresca	Algas - <i>Navicula seminulum</i> Crustáceos - <i>Cypris subglobosa</i> Dafnia - <i>Daphnia magna</i> Plantas acuáticas - <i>Lemna minor</i> Pez - <i>Morone saxatilis</i> - Larva Crustáceos - <i>Hyalella azteca</i> - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	96 horas 48 horas 48 horas 96 horas 96 horas 3 semanas
	Crónico NOEC 6 g/L Agua fresca Crónico NOEC 0.314 g/L Agua fresca Crónico NOEC 100 mg/l Agua fresca	Plantas acuáticas - <i>Lemna minor</i> Dafnia - <i>Daphnia pulex</i> Pez - <i>Gambusia holbrooki</i> - Adulto	96 horas 21 días 8 semanas
<b>Cas9 Nuclease</b> Glicerol Cloruro de potasio	Agudo CL50 54000 mg/l Agua fresca Agudo EC50 9.24 g/L Agua fresca	Pez - <i>Oncorhynchus mykiss</i> Algas - <i>Desmodesmus subspicatus</i>	96 horas 72 horas
	Agudo EC50 1337000 µg/l Agua fresca Agudo CL50 9.68 mg/l Agua fresca	Algas - <i>Navicula seminulum</i> Crustáceos - <i>Pseudosida ramosa</i> - Neonato	96 horas 48 horas
2-Mercaptoetanol Éter del octylphenol del polioxietileno	Agudo CL50 93000 µg/l Agua fresca Agudo CL50 509.65 mg/l Agua fresca	Dafnia - <i>Daphnia magna</i> Pez - <i>Danio rerio</i>	48 horas 96 horas
	Agudo EC50 0.4 mg/l Agua fresca Agudo EC50 210 µg/l Agua fresca	Dafnia Algas - <i>Selenastrum sp.</i>	48 horas 96 horas
	Agudo CL50 10800 µg/l Agua de mar  Agudo CL50 2.518 mg/l Agua fresca Agudo CL50 7200 µg/l Agua fresca	Crustáceos - <i>Pandalus montagui</i> - Adulto Dafnia - <i>Daphnia magna</i> Pez - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	48 horas  48 horas 96 horas

### Persistencia y degradabilidad

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis	Inóculo
<b>Cas9 Nuclease</b> Glicerol	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 días	-	-
2-Mercaptoetanol	OECD 310 Ready Biodegradability - CO <sub>2</sub> in Sealed Vessels (Headspace Test)	69 % - No inmediatamente - 60 días	20 mg/l	-

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
<b>RNase Free Water</b> agua	-	-	Fácil
<b>Cas9 Nuclease</b> Cloruro de potasio 2-Mercaptoetanol	- -	- -	Fácil No inmediatamente

### Potencial de bioacumulación

**SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica**

Nombre de producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
<b>RNase Free Water</b> agua	-1.38	-	Bajo
<b>Cas9 Nuclease</b> Glicerol	-1.76	-	Bajo
Cloruro de potasio	-0.46	-	Bajo
2-Mercaptoetanol	-0.056	-	Bajo
Éter del octylphenol del polioxietileno	2.7	78.67	Bajo

**Movilidad en el suelo**

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : 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**

**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 de acuerdo con instrumentos IMO** : 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**

No inscrito.

**Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes**

No inscrito.

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

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

No inscrito.

### [Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados](#)

No inscrito.

### [Lista de inventario](#)

**Estados Unidos** : Todos los componentes están activos o exentos.

## SECCIÓN 16. Otros datos

### [Historial](#)

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 02/07/2024

**Fecha de la edición anterior** : 02/26/2021

**Versión** : 6

**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)  
N/A = No disponible  
ONU = Organización de las Naciones Unidas

### [Procedimiento utilizado para obtener la clasificación](#)

Clasificación	Justificación
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Cas9 Nuclease</b> IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 3 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2B SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1 TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2	Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

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.