


# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Herculase II Fusion Enzyme with dNTPs Combo, Part Number 600677

## Seção 1. Identificação do produto e da empresa

<b>Identificador GHS do produto</b>	:	Herculase II Fusion Enzyme with dNTPs Combo, Part Number 600677	
<b>Nº de peça (kit de produtos químicos)</b>	:	600677	
<b>Nº da peça</b>	:	DMSO	600260-53
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	600677-51
		5X Herculase II Reaction Buffer	600675-52
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	200418-51

### Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados


<b>Utilização de materiais</b>	:	Reagente analítico.	
		 DMSO	1 ml
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	0.2 ml ( 200 reações )
		5X Herculase II Reaction Buffer	2 x 1.5 ml
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	0.1 ml

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

**Telefone para emergências (incluindo o tempo de operação)** : CHEMTREC®: +(55)-2139581449

## Seção 2. Identificação de perigos

### Classificação da substância ou mistura

 <b>DMSO</b>	
H227	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 4
H316	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H320	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B

#### **Herculase II Fusion DNA Polymerase**

H316	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H320	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B

#### **5X Herculase II Reaction Buffer**

H316	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H401	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2

Herculase II Fusion DNA Polymerase	Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade dérmica desconhecida: 1 - 10% Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação desconhecida: 30 - 60% Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade oral desconhecida: 1 - 10%
------------------------------------	--

## Seção 2. Identificação de perigos

5X Herculase II Reaction Buffer	Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade dérmica desconhecida: 1 - 10% Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação desconhecida: 1 - 10%
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade dérmica desconhecida: 1 - 10% Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação desconhecida: 1 - 10% Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade oral desconhecida: 1 - 10%
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 2%
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 5.3%

### Elementos GHS do rótulo

#### Palavra de advertência

: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Atenção
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Atenção
5X Herculase II Reaction Buffer	Atenção
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Palavra sem sinal.

#### Frases de perigo

: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	H227 - Líquido combustível. H316 - Provoca irritação moderada à pele. H320 - Provoca irritação ocular.
Herculase II Fusion DNA Polymerase	H316 - Provoca irritação moderada à pele.
5X Herculase II Reaction Buffer	H320 - Provoca irritação ocular. H316 - Provoca irritação moderada à pele.
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	H401 - Tóxico para os organismos aquáticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

#### Frases de precaução

##### Prevenção

: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	P280 - Use luvas de proteção. Use proteção ocular ou facial. P210 - Mantenha afastado de chamas e superfícies quentes. Não fume. P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
Herculase II Fusion DNA Polymerase	P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
5X Herculase II Reaction Buffer	P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não aplicável.

## Seção 2. Identificação de perigos

<b>Resposta à emergência</b>	: DMSO	P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
<b>Armazenamento</b>	: DMSO	P403 - Armazene em local bem ventilado. P235 - Mantenha em local fresco. Não aplicável.
	5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Não aplicável.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não aplicável. Não aplicável.
<b>Disposição</b>	: DMSO	P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais. Não aplicável.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais. Não aplicável.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Nenhum Conhecido. Nenhum Conhecido. Nenhum Conhecido. Nenhum Conhecido.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

<b>Substância/Mistura</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Substância Mistura Mistura Mistura
---------------------------	--	---

### Número de registro CAS/outros identificadores

### Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
<b>DMSO</b> Sulfóxido de dimetilo	100	67-68-5
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> Glicerol	≥50 - ≤75	56-81-5
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamol	≤3	77-86-1
Sulfato de amônio	<2.5	7783-20-2
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	≤3	9004-95-9

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

### Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

#### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

**Contato com os olhos** : DMSO

Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Se a irritação persistir, procure assistência médica.

Herculase II Fusion DNA Polymerase

Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Se a irritação persistir, procure assistência médica.

5X Herculase II Reaction Buffer

Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Se a irritação persistir, procure assistência médica.

100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)

Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Consulte um médico se ocorrer irritação.

**Inalação** : DMSO

Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

Herculase II Fusion DNA Polymerase

Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

		Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrem sintomas procure tratamento médico. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
<b>Contato com a pele</b>	: DMSO	Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Se ocorrerem sintomas procure tratamento médico.

**Seção 4. Medidas de primeiros-socorros****Ingestão**

: DMSO

Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

Herculase II Fusion DNA  
Polymerase

Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

5X Herculase II Reaction  
Buffer

Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.

100 mM dNTP Mix (25 mM  
each dNTP)

Lave a boca com água. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um



## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

médico. Se ocorrem sintomas procure tratamento médico.

### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

#### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

<b>Contato com os olhos</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Provoca irritação ocular. Provoca irritação ocular. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Inalação</b>	: DMSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Contato com a pele</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Provoca irritação moderada à pele. Provoca irritação moderada à pele.  Provoca irritação moderada à pele. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Ingestão</b>	: DMSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

#### Sinais/sintomas de exposição excessiva

<b>Contato com os olhos</b>	: DMSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase  5X Herculase II Reaction Buffer  100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão Não há dados específicos.
<b>Inalação</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não há dados específicos. Não há dados específicos. Não há dados específicos. Não há dados específicos.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

<b>Contato com a pele</b>	: DMSO	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
	5X Herculase II Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não há dados específicos.
<b>Ingestão</b>	: DMSO	Não há dados específicos.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Não há dados específicos.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Não há dados específicos.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não há dados específicos.

### Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

<b>Notas para o médico</b>	: DMSO	Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
	5X Herculase II Reaction Buffer	No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
<b>Tratamentos específicos</b>	: DMSO	Sem tratamento específico.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Sem tratamento específico.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Sem tratamento específico.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Sem tratamento específico.
<b>Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros</b>	: DMSO	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas



## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção


#### Meios de extinção adequados

: DMSO	Utilizar pó químico seco, CO <sub>2</sub> , água pulverizada (névoa) ou espuma.
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
5X Herculase II Reaction Buffer	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.

#### Meios de extinção inadequados

: DMSO	NÃO utilizar jato de água.
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Nenhum Conhecido.
5X Herculase II Reaction Buffer	Nenhum Conhecido.
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Nenhum Conhecido.

#### Perigos específicos que se originam do produto químico

:  DMSO	Líquido combustível. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão. O vapor ou gás é mais pesado que o ar e poderá se esparramar ao longo do solo. Os vapores podem se acumular em áreas baixas ou confinadas ou percorrer uma distância considerável até fontes de ignição e voltar inflamados (flash back).
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar.
5X Herculase II Reaction Buffer	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Este material é tóxico para a vida aquática. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar.

#### Perigosos produtos de decomposição térmica

: DMSO	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos de enxôfre
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono
5X Herculase II Reaction Buffer	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos de nitrogênio óxidos de enxôfre óxidos/óxidos metálicos
100 mM dNTP Mix (25 mM	Os produtos de decomposição podem incluir os

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio


	each dNTP)	seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos de nitrogênio óxidos fosforosos
<b>Medidas de proteção especiais para os bombeiros</b>	: DMSO	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.
<b>Equipamento de proteção especial para bombeiros</b>	: DMSO	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

<b>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência</b>	: DMSO	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Evitar inspirar vapor ou fumos. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
	Herculase II Fusion DNA	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva

**Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento**

Polymerase	qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Evitar inspirar vapor ou fumos. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
5X Herculase II Reaction Buffer	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Evitar inspirar vapor ou fumos. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
<b>Para o pessoal do serviço de emergência</b> : DMSO	Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".
5X Herculase II Reaction Buffer	Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".
<b>Precauções ao meio ambiente:</b>  DMSO	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).
Herculase II Fusion DNA Polymerase	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).
5X Herculase II Reaction Buffer	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)

(esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser prejudicial ao ambiente se lançado em grandes quantidades.

Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

**Métodos para a limpeza** : DMSO

Herculase II Fusion DNA Polymerase

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

5X Herculase II Reaction Buffer

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)

Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

### Precauções para manuseio seguro

**Medidas de proteção** : DMSO

Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar inspirar vapor ou fumos. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

		(ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar inspirar vapor ou fumos. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar inspirar vapor ou fumos. Evite a liberação para o meio ambiente. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8).
<b>Recomendações gerais sobre higiene ocupacional</b>	: DMSO	Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**

: DMSO

Temperatura de armazenamento: -20°C (-4°F). Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Eliminar todas as fontes de ignição. Separar dos metais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Herculase II Fusion DNA Polymerase

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

5X Herculase II Reaction Buffer

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.



## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional

Nenhum valor conhecido de limite de exposição.

- Medidas de controle de engenharia** : Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar.
- Controle de exposição ambiental** : As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

### Medidas de proteção pessoal

- Medidas de higiene** : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.
- Proteção dos olhos/face** : Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de proteção contra respingos químicos.
- Proteção da pele**
- Proteção para as mãos** : Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.
- Proteção do corpo** : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar.
- Outra proteção para a pele** : Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
- Proteção respiratória** : Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso.

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

### Aspecto

- |                      |   |                                   |                     |
|----------------------|---|-----------------------------------|---------------------|
| <b>Estado físico</b> | : | DMSO                              | Líquido. [Límpido.] |
|                      |   | Herculase II Fusion               | Líquido.            |
|                      |   | DNA Polymerase                    |                     |
|                      |   | 5X Herculase II                   | Líquido.            |
|                      |   | Reaction Buffer                   |                     |
|                      | : | 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) | Líquido.            |

**Seção 9. Propriedades físicas e químicas**

<b>Cor</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Incolor. Não disponível. Não disponível. Não disponível. Não disponível.
<b>Odor</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Sem cheiro. [Leve] Não disponível. Não disponível. Não disponível. Não disponível.
<b>Limite de odor</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não disponível. Não disponível. Não disponível. Não disponível. Não disponível.
<b>pH</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não disponível. 7.7 a 8.7 9.5 a 10.5 7.5
<b>Ponto de fusão</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	18.5°C (65.3°F) Não disponível. Não disponível. Não disponível. Não disponível.
<b>Ponto de ebulição</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	189°C (372.2°F) Não disponível. Não disponível. Não disponível.
<b>Ponto de fulgor</b>	: DMSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Vaso fechada: 87°C (188.6°F) Copo aberto: 87°C (188.6°F) Não disponível. Não disponível. Não disponível.
<b>Taxa de evaporação</b>	: DMSO Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	0.026 (acetato de butilo = 1) Não disponível. Não disponível. Não disponível.



## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

<b>Temperatura de decomposição</b>	: DMSO	140 a 189°C (284 a 372.2°F)
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Não disponível.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Não disponível.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não disponível.
<b>Viscosidade</b>	: DMSO	Dinâmica (temperatura ambiente): 2.14 mPa·s (2.14 cP)
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Não disponível.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Não disponível.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não disponível.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade</b>	: DMSO	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
<b>Estabilidade química</b>	: DMSO	O produto é estável.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	O produto é estável.
	5X Herculase II Reaction Buffer	O produto é estável.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	O produto é estável.
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	: DMSO	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
<b>Condições a serem evitadas</b>	: DMSO	Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição. Não permita que o vapor se acumule em áreas baixas ou confinadas.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	Não há dados específicos.
	5X Herculase II Reaction Buffer	Não há dados específicos.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não há dados específicos.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

<b>Materiais incompatíveis</b>	: DMSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase 5X Herculase II Reaction Buffer 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes. Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes. Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes.
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	: DMSO  Herculase II Fusion DNA Polymerase  5X Herculase II Reaction Buffer  100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa. Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa. Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa. Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Informação sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
<b>DMSO</b> Sulfóxido de dimetilo	LD50 Dérmico LD50 Oral	Rato Rato	40000 mg/kg 14500 mg/kg	- -
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> Glicerol	LD50 Oral	Rato	12600 mg/kg	-
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamol	LD50 Dérmico LD50 Oral	Rato Rato	>5000 mg/kg 5000 mg/kg	- -
Sulfato de amônio	LD50 Oral	Rato	2840 mg/kg	-
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	LD50 Oral	Rato	2500 mg/kg	-

#### Irritação/corrosão

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Pontuação	Exposição	Observação
<b>DMSO</b> Sulfóxido de dimetilo	Olhos - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 milligrams	-
	Olhos - Levemente irritante	Coelho	-	100 milligrams	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	24 horas 500 milligrams	-
	Pele - Levemente irritante	Coelho	-	100 milligrams	-
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> Glicerol	Olhos - Levemente	Coelho	-	24 horas 500	-

**Seção 11. Informações toxicológicas**

<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamol	irritante Pele - Levemente irritante	Coelho	-	milligrams 24 horas 500 milligrams	-
	Pele - Irritação moderada Pele - Forte irritação	Coelho Coelho	- -	25 Percent 500 milligrams	- -

**Sensibilização**

Não disponível.

**Mutagenicidade****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Carcinogenicidade****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Toxicidade à reprodução****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Teratogenicidade****Conclusão/Resumo** : Não disponível.**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única**

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamol	Categoria 3	Não aplicável.	Irritação da área respiratória
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	Categoria 3	Não aplicável.	Irritação da área respiratória

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida**

Não disponível.

**Perigo por aspiração**

Não disponível.

**Informações das rotas prováveis de exposição**

: DMSO Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação.  
 Herculase II Fusion DNA Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação.  
 Polymerase Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação.  
 5X Herculase II Reaction Buffer Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação.  
 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) Não disponível.

**Efeitos Agudos em Potencial na Saúde**

**Contato com os olhos** : DMSO Provoca irritação ocular.  
 Herculase II Fusion DNA Provoca irritação ocular.  
 DNA Polymerase  
 5X Herculase II Reaction Buffer Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
 100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.



**Seção 11. Informações toxicológicas**

<b>Inalação</b>	: DMSO	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	Herculase II Fusion	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	DNA Polymerase	
	5X Herculase II	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Contato com a pele</b>	Reaction Buffer	
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	: DMSO	Provoca irritação moderada à pele.
	Herculase II Fusion	Provoca irritação moderada à pele.
<b>Ingestão</b>	DNA Polymerase	
	5X Herculase II	Provoca irritação moderada à pele.
	Reaction Buffer	
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Ingestão</b>	: DMSO	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	Herculase II Fusion	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	DNA Polymerase	
	5X Herculase II	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Ingestão</b>	Reaction Buffer	
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas**

<b>Contato com os olhos</b>	: DMSO	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	Herculase II Fusion	Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
	DNA Polymerase	dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	5X Herculase II	Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
<b>Inalação</b>	Reaction Buffer	dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não há dados específicos.
	: DMSO	Não há dados específicos.
	Herculase II Fusion	Não há dados específicos.
<b>Contato com a pele</b>	DNA Polymerase	Não há dados específicos.
	5X Herculase II	Não há dados específicos.
	Reaction Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão

**Seção 11. Informações toxicológicas**

<b>Ingestão</b>	: DMSO	Não há dados específicos.
	Herculase II Fusion	Não há dados específicos.
	DNA Polymerase	
	5X Herculase II	Não há dados específicos.
	Reaction Buffer	
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não há dados específicos.

**Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos****Exposição de curta duração**

**Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.

**Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

**Exposição de longa duração**

**Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.

**Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

**Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde**

**Geral** : DMSO Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Herculase II Fusion Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
DNA Polymerase  
5X Herculase II Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Reaction Buffer  
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Carcinogenicidade** : DMSO Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Herculase II Fusion Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
DNA Polymerase  
5X Herculase II Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Reaction Buffer  
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Mutagenicidade** : DMSO Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Herculase II Fusion Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
DNA Polymerase  
5X Herculase II Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Reaction Buffer  
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Teratogenicidade** : DMSO Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Herculase II Fusion Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
DNA Polymerase  
5X Herculase II Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Reaction Buffer  
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Efeitos congênitos** : DMSO Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Herculase II Fusion Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
DNA Polymerase  
5X Herculase II Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Reaction Buffer  
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Seção 11. Informações toxicológicas**

<b>Efeitos na fertilidade</b>	<b>:</b> DMSO	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	Herculase II Fusion	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	DNA Polymerase	
	5X Herculase II	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	Reaction Buffer	
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Dados toxicológicos****Estimativa da toxicidade aguda**

Via	Valor ATE
5X Herculase II Reaction Buffer Oral	81278.2 mg/kg

**Seção 12. Informações ecológicas****Toxicidade**

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
<b>DMSO</b> Sulfóxido de dimetilo	Agudo. LC50 25000 ppm Água fresca	Daphnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo. LC50 34000000 µg/l Água fresca	Peixe - Pimephales promelas	96 horas
	Crônico NOEC 100 µl/L Água marinha	Algas - Ulva lactuca	72 horas
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> Glicerol	Agudo. LC50 54000 mg/l Água fresca	Peixe - Oncorhynchus mykiss	96 horas
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamol Sulfato de amônio	Agudo. EC50 >980 mg/l Água fresca	Daphnia	48 horas
	Agudo. NOEC 520 mg/l Água fresca	Daphnia	48 horas
	Agudo. LC50 2.6 mg/l Água fresca	Crustáceos - Ceriodaphnia dubia - Jovem	48 horas
	Agudo. LC50 14000 µg/l Água fresca	Daphnia - Daphnia magna - Jovem	48 horas
	Agudo. LC50 68 µg/l Água fresca	Peixe - Oncorhynchus gorbuscha - Alevino	96 horas
	Crônico NOEC 7.5 mg/l Água marinha	Algas - Phaeodactylum tricornutum - Fase exponencial de crescimento	96 horas
	Crônico NOEC 143 µg/l Água marinha	Peixe - Salmo salar - Pós alteração fisiológica para adaptação na água salgada	5 semanas
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	Agudo. LC50 330000 a 1000000 µg/l Água marinha	Crustáceos - Crangon crangon - Adulto	48 horas

**Persistência/degradabilidade**

**Seção 12. Informações ecológicas**

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose	Inoculante
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> Glicerol	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 dias	-	-
Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade	
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Sulfato de amônio	-	-	Facilmente	

**Potencial bioacumulativo**

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
<b>DMSO</b> Sulfóxido de dimetilo	-1.35	3.16	baixa
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> Glicerol	-1.76	-	baixa
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> Trometamol	-1.56	-	baixa
Sulfato de amônio	-5.1	-	baixa

**Mobilidade no solo**

**Coefficiente de Partição Solo/Água (K<sub>oc</sub>)** : Não disponível.

**Outros efeitos adversos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Seção 13. Considerações sobre destinação final**

**Métodos recomendados para destinação final** : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. O pacote de resíduos deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

## Seção 14. Informações sobre transporte

**Brasil / IMDG / IATA** : Não regulado.

**Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

**Transporte em grande volume de acordo com o anexo do MARPOL e do código IBC (Contêiner intermediário para carga a granel (IBC-Intermediate Bulk Container)** : Não disponível.

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

### Regulamentos Internacionais

#### Produtos Químicos da Lista I, II e III da Convenção de Armas Químicas

Não relacionado.

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

Não relacionado.

#### Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não relacionado.

#### Convenção de Roterdã sobre Consentimento Prévio Informado (PIC)

Não relacionado.

#### Protocolo Aarhus da UNECE sobre POPs e metais pesados

Não relacionado.

### Lista de inventário

**Austrália** : Não determinado.

**Canadá** : Não determinado.

**China** : Não determinado.

**Europa** : Não determinado.

**Japão** : **Inventário do Japão (ENCS = Substâncias Químicas Novas e Existentes):** Não determinado.  
**Inventário do Japão (ISHL):** Não determinado.

**Malásia** : Não determinado.

**Nova Zelândia** : Não determinado.

**Filipinas** : Não determinado.

**República da Coreia** : Não determinado.

**Taiwan** : Todos os componentes estão listados ou isentos.

**Tailândia** : Não determinado.

**Turquia** : Não determinado.

**Estados Unidos** : Não determinado.

**Vietnam** : Não determinado.

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

Data de emissão/Data da revisão : 26/04/2018

Data da edição anterior : 17/05/2017

Versão : 4

### Significado das abreviaturas

ATE = Toxicidade Aguda Estimada  
 BCF = Fator de Bioconcentração  
 GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos  
 IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo  
 IBC = Recipiente intermediário a granel  
 IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso  
 LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água  
 MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)  
 UN = Nações Unidas

### Procedimento usado para obter a classificação

Classificação	Justificativa
<b>DMSO</b> LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 4 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B	Com base em dados de teste Com base em dados de teste Com base em dados de teste
<b>Herculase II Fusion DNA Polymerase</b> IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B	Método de cálculo Método de cálculo
<b>5X Herculase II Reaction Buffer</b> IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2	Método de cálculo Método de cálculo

Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

### Observação ao Leitor

Declinação de responsabilidade: A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.