

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Herculase II Fusion DNA Polymerase, 30,000 Reaction Kit, Part Number 930689

Seção 1. Identificação

Identificador GHS do produto	:	Herculase II Fusion DNA Polymerase, 30,000 Reaction Kit, Part Number 930689	
Nº de peça (kit de produtos químicos)	:	930689	
Nº da peça	:	<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	930689-54
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	930689-51
		Herculase II 5X Rxn Buffer	930689-52
		dNTPs 100mM	930689-53

Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados	:	<input checked="" type="checkbox"/> Reagente analítico.	
		<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	2 x 37.5 ml
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	1 x 30 ml (30,0000 reação)
		Herculase II 5X Rxn Buffer	9 x 50 ml
		dNTPs 100mM	1 x 15 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

DMSO

H227 LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 4
H316 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3
H320 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B

Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn

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

Herculase II 5X Rxn Buffer

H316 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3

dNTPs 100mM

Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 5.4%

Elementos GHS do rótulo

Palavra de advertência	:	<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Atenção
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Atenção
		Herculase II 5X Rxn Buffer	Atenção
		dNTPs 100mM	Não exigida

Seção 2. Identificação de perigos

Frases de perigo	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	H227 - Líquido combustível. H316 - Provoca irritação moderada à pele. H320 - Provoca irritação ocular.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	H316 - Provoca irritação moderada à pele.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	H320 - Provoca irritação ocular. H316 - Provoca irritação moderada à pele. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Frases de precaução		
Prevenção	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	P210 - Mantenha afastado de chamas e superfícies quentes. Não fume.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não aplicável.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Não aplicável. Não aplicável.
Resposta à emergência	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	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: Procure atendimento médico.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	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: Procure atendimento médico.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Não aplicável. Não aplicável.
Armazenamento	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	P403 + P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não aplicável.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Não aplicável. Não aplicável.
Disposição	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não aplicável.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Não aplicável. Não aplicável.
Outros perigos que não resultam em uma classificação	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Nenhum Conhecido.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Nenhum Conhecido.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Nenhum Conhecido. Nenhum Conhecido.

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/Mistura	:	<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Substância
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Mistura
		Herculase II 5X Rxn Buffer	Mistura
		dNTPs 100mM	Mistura

Número de registro CAS/outras identificadores

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
<input checked="" type="checkbox"/> DMSO		
Sulfóxido de dimetilo	100	67-68-5
Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn		
Glicerol	≥50 - ≤75	56-81-5
Herculase II 5X Rxn Buffer		
Trometamol	≤3	77-86-1
Sulfato de amônio	≤3	7783-20-2
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	<2.5	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	:	<input checked="" type="checkbox"/> 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 Enzyme 30,0000 rxn	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 5X Rxn 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.
		dNTPs 100mM	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.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros**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 Enzyme
30,000 rxn

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 5X Rxn 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. 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.

dNTPs 100mM

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.

Contato com a pele

: 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 Enzyme
30,000 rxn

Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

		<p>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.</p>
	Herculase II 5X Rxn Buffer	<p>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.</p>
	dNTPs 100mM	<p>Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Se ocorrem sintomas procure tratamento médico.</p>
Ingestão	: DMSO	<p>Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. 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.</p>
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	<p>Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. 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.</p>
	Herculase II 5X Rxn Buffer	<p>Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. 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</p>

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

dNTPs 100mM

orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.
Lave a boca com água. 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 médico. Se ocorrem sintomas procure tratamento médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos	:  DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer	Provoca irritação ocular. Provoca irritação ocular.
	dNTPs 100mM	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Inalação	:  DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	dNTPs 100mM	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Contato com a pele	:  DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer	Provoca irritação moderada à pele. Provoca irritação moderada à pele.
	dNTPs 100mM	Provoca irritação moderada à pele. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Ingestão	:  DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	dNTPs 100mM	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

Contato com os olhos	:  DMSO	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	dNTPs 100mM	Não há dados específicos.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Inalação	:	☒ DMSO	Não há dados específicos.
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não há dados específicos.
		Herculase II 5X Rxn Buffer	Não há dados específicos.
		dNTPs 100mM	Não há dados específicos.
Contato com a pele	:	☒ DMSO	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
		Herculase II 5X Rxn Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
		dNTPs 100mM	Não há dados específicos.
Ingestão	:	☒ DMSO	Não há dados específicos.
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não há dados específicos.
		Herculase II 5X Rxn Buffer	Não há dados específicos.
		dNTPs 100mM	Não há dados específicos.

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

Notas para o médico	:	☒ DMSO	Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
		Herculase II 5X Rxn 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.
		dNTPs 100mM	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.
Tratamentos específicos	:	☒ DMSO	Sem tratamento específico.
		Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Sem tratamento específico.
		Herculase II 5X Rxn Buffer	Sem tratamento específico.
		dNTPs 100mM	Sem tratamento específico.
Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros	:	☒ 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 Enzyme 30,0000 rxn	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 5X Rxn 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.
		dNTPs 100mM	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meios de extinção adequados

: DMSO	Utilizar pó químico seco, CO ₂ , água pulverizada (névoa) ou espuma.
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
Herculase II 5X Rxn Buffer	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
dNTPs 100mM	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 Enzyme 30,000 rxn	Nenhum Conhecido.
Herculase II 5X Rxn Buffer	Nenhum Conhecido.
dNTPs 100mM	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 Enzyme 30,000 rxn	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar.
Herculase II 5X Rxn Buffer	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar.
dNTPs 100mM	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 Enzyme 30,000 rxn	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono
Herculase II 5X Rxn 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
dNTPs 100mM	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos de nitrogênio óxidos fosforosos

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Medidas de proteção especiais para os bombeiros

: 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 Enzyme
30,000 rxn

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.

Herculase II 5X Rxn 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.

dNTPs 100mM

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.

Equipamento de proteção especial para bombeiros

: 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 Enzyme
30,000 rxn

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 5X Rxn 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.

dNTPs 100mM

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

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

: 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 Enzyme
30,000 rxn

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

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

	Herculase II 5X Rxn Buffer	ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
	dNTPs 100mM	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.
<p>Para o pessoal do serviço de emergência :  DMSO</p>	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	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. 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 5X Rxn 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".
	dNTPs 100mM	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".
<p>Precauções ao meio ambiente:  DMSO</p>	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	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 5X Rxn 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 (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).
	dNTPs 100mM	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).

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Métodos para a limpeza : DMSO

	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.
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	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.
Herculase II 5X Rxn 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.
dNTPs 100mM	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 (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 Enzyme 30,000 rxn	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,

Seção 7. Manuseio e armazenamento

	<p>Herculase II 5X Rxn Buffer</p> <p>dNTPs 100mM</p>	<p>hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. 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, hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8).</p>
<p>Recomendações gerais sobre higiene ocupacional</p>	<p>: DMSO</p>	<p>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.</p>
	<p>Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn</p>	<p>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.</p>
	<p>Herculase II 5X Rxn Buffer</p> <p>dNTPs 100mM</p>	<p>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.</p>
<p>Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade</p>	<p>: DMSO</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>

Seção 7. Manuseio e armazenamento

Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	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.
Herculase II 5X Rxn Buffer	Armazenar de acordo com a legislação local. Prazo de validade: 1 Ano. 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.
dNTPs 100mM	Armazenar de acordo com a legislação local. Prazo de validade: 1 Ano. 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.

Índices de exposição biológica

Não se conhecem índices de exposição.

Medidas de controle de engenharia

: Manusear apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

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.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

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 e características de segurança

As condições de medição de todas as propriedades estão em temperatura e pressão padrão, a menos que indicado de outra forma.

Aspecto

Estado físico	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Líquido. [Límpido.]
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Líquido.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Líquido.
Cor	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Incolor.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Não disponível.
Odor	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Sem cheiro. [Leve]
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Não disponível.
Limite de odor	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Não disponível.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	Não disponível.
pH	:	

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

	☑ DMSO	Não disponível.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	8.2
	Herculase II 5X Rxn Buffer	9.5 a 10.5
	dNTPs 100mM	7.5
Ponto de fusão/ponto de congelamento	☑ DMSO	18.5°C (65.3°F)
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não disponível.
	dNTPs 100mM	Não disponível.
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	☑ DMSO	189°C (372.2°F)
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não disponível.
	dNTPs 100mM	Não disponível.
Ponto de fulgor	☑ DMSO	Vaso fechada: 87°C (188.6°F) [ASTM D 93] Copo aberto: 87°C (188.6°F)
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não disponível.
	dNTPs 100mM	Não disponível.

Nome do ingrediente	Vaso fechada			Copo aberto		
	°C	°F	Método	°C	°F	Método
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn						
Glicerol	-	-	-	177	350.6	-

Taxa de evaporação	☑ DMSO	0.026 (acetato de butilo = 1)
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não disponível.
	dNTPs 100mM	Não disponível.
Inflamabilidade	☑ DMSO	Não aplicável.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não aplicável.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não aplicável.
	dNTPs 100mM	Não aplicável.
Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade	☑ DMSO	Inferior: 2.6% Superior: 28.5%
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não disponível.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não disponível.
	dNTPs 100mM	Não disponível.
Pressão de vapor	☑ DMSO	0.056 kPa (0.42 mm Hg) [EU A.4]

Nome do ingrediente	Pressão do vapor a 20 °C			Pressão do vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn						
água	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
Glicerol	0.000075	0.00001	-	0.0025	0.00033	-

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

	Herculase II 5X Rxn Buffer						
	água	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
	Trometamol	<0.00075006	<0.0001	-	-	-	-
	dNTPs 100mM						
	água	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-

Densidade relativa do vapor : DMSO 2.7 [Ar = 1]
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Não disponível.
 Herculase II 5X Rxn Buffer Não disponível.
 dNTPs 100mM Não disponível.

Densidade relativa : DMSO 1.1
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Não disponível.
 Herculase II 5X Rxn Buffer Não disponível.
 dNTPs 100mM Não disponível.

Solubilidade(s) :

Meio	Resultado
<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	
Água	Solúvel
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	
Água	Solúvel
Herculase II 5X Rxn Buffer	
Água	Solúvel
dNTPs 100mM	
Água	Solúvel

Coefficiente de partição – n-octanol/água : DMSO -1.35
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Não aplicável.
 Herculase II 5X Rxn Buffer Não aplicável.
 dNTPs 100mM Não aplicável.

Temperatura de autoignição : DMSO 300 a 302°C (572 a 575.6°F)

Nome do ingrediente	°C	°F	Método
<input checked="" type="checkbox"/> Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn			
Glicerol	370	698	-

Temperatura de decomposição : DMSO 140 a 189°C (284 a 372.2°F)
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Não disponível.
 Herculase II 5X Rxn Buffer Não disponível.
 dNTPs 100mM Não disponível.

Viscosidade : DMSO Dinâmica: 2.14 mPa·s (2.14 cP)
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Não disponível.
 Herculase II 5X Rxn Buffer Não disponível.
 dNTPs 100mM Não disponível.

Características da partícula

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

Tamanho de partícula médio	: DMSO	Não aplicável.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não aplicável.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não aplicável.
	dNTPs 100mM	Não aplicável.

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	: DMSO	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
	dNTPs 100mM	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
Estabilidade química	: DMSO	O produto é estável.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	O produto é estável.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Prazo de validade: 1 Ano.
	dNTPs 100mM	Prazo de validade: 1 Ano.
Possibilidade de reações perigosas	: DMSO	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
	dNTPs 100mM	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
Condições a serem evitadas	: 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 Enzyme 30,000 rxn	Não há dados específicos.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não há dados específicos.
	dNTPs 100mM	Não há dados específicos.
Materiais incompatíveis	: DMSO	Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes.
	dNTPs 100mM	Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes.

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Produtos perigosos da decomposição	:  DMSO	Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.
	dNTPs 100mM	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
DMSO Sulfóxido de dimetilo	LD50 Dérmico LD50 Oral	Rato Rato	40000 mg/kg 14500 mg/kg	- -
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Glicerol	LD50 Oral	Rato	12600 mg/kg	-
Herculase II 5X Rxn Buffer Trometamol Sulfato de amônio Hexadecan-1-ol, ethoxylated	LD50 Dérmico LD50 Oral LD50 Oral	Rato Rato Rato	>5000 mg/kg 2840 mg/kg 2500 mg/kg	- - -

Irritação/corrosão

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Pontuação	Exposição	Observação
 DMSO Sulfóxido de dimetilo	Olhos - Levemente irritante Olhos - Levemente irritante Pele - Levemente irritante Pele - Levemente irritante	Coelho Coelho Coelho Coelho	- - - -	100 mg 24 horas 500 mg 100 mg 24 horas 500 mg	- - - -
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Glicerol	Olhos - Levemente irritante Pele - Levemente irritante	Coelho Coelho	- -	24 horas 500 mg 24 horas 500 mg	- -
Herculase II 5X Rxn Buffer Trometamol	Pele - Irritação moderada Pele - Forte irritação	Coelho Coelho	- -	25 % 500 mg	- -

Sensibilização

Não disponível.

Mutagenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Seção 11. Informações toxicológicas

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
Herculase II 5X Rxn Buffer Trometamol	Categoria 3	-	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, Olhos.
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn
 Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação, Olhos.
 Herculase II 5X Rxn Buffer
 Rota de entrada antecipada: Oral, Dérmico, Inalação, Olhos.
 dNTPs 100mM
 Não disponível.

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos : DMSO
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn
 Herculase II 5X Rxn Buffer
 dNTPs 100mM
 Provoca irritação ocular.
 Provoca irritação ocular.
 Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Inalação : DMSO
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn
 Herculase II 5X Rxn Buffer
 dNTPs 100mM
 Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
 Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
 Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Contato com a pele : DMSO
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn
 Herculase II 5X Rxn Buffer
 dNTPs 100mM
 Provoca irritação moderada à pele.
 Provoca irritação moderada à pele.
 Provoca irritação moderada à pele.
 Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Ingestão : DMSO
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn
 Herculase II 5X Rxn Buffer
 dNTPs 100mM
 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.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

Seção 11. Informações toxicológicas

Contato com os olhos	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: dor ou irritação lacrimejamento vermelhidão
	dNTPs 100mM	Não há dados específicos.
Inalação	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Não há dados específicos.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não há dados específicos.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não há dados específicos.
	dNTPs 100mM	Não há dados específicos.
Contato com a pele	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: irritação vermelhidão
	dNTPs 100mM	Não há dados específicos.
Ingestão	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Não há dados específicos.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não há dados específicos.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não há dados específicos.
	dNTPs 100mM	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	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	Herculase II 5X Rxn Buffer	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
	dNTPs 100mM	Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Seção 11. Informações toxicológicas

Carcinogenicidade	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	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.
Mutagenicidade	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	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.
Toxicidade à reprodução	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	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.

Dados toxicológicos

Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
<input checked="" type="checkbox"/> DMSO Sulfóxido de dimetilo	14500	40000	N/A	N/A	N/A
Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn Glicerol	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
Herculase II 5X Rxn Buffer Herculase II 5X Rxn Buffer Sulfato de amônio Hexadecan-1-ol, ethoxylated	112802.7 2840 2500	N/A N/A N/A	N/A N/A N/A	N/A N/A N/A	N/A N/A N/A

Seção 12. Informações ecológicas

Toxicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
<input checked="" type="checkbox"/> DMSO Sulfóxido de dimetilo	Agudo. LC50 25000 ppm Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	48 horas
	Agudo. LC50 34000000 µg/l Água fresca	Peixe - <i>Pimephales promelas</i>	96 horas
	Crônico NOEC 100 µl/L Água marinha	Algas - <i>Ulva lactuca</i>	72 horas
	Crônico NOEC 100 µl/L Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i> - Juvenil (Incipiente, Filhote, Broto)	21 dias
Herculase II Fusion Enzyme 30,0000 rxn Glicerol	Agudo. LC50 54000 mg/l Água fresca	Peixe - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 horas
Herculase II 5X Rxn Buffer			

Seção 12. Informações ecológicas

Trometamol	Agudo. EC50 >980 mg/l Água fresca	Daphnia	48 horas
Sulfato de amônio	Agudo. NOEC 520 mg/l Água fresca Crônico NOEC 7.5 mg/l Água marinha	Daphnia Algas - <i>Phaeodactylum tricornutum</i> - Fase exponencial de crescimento	48 horas 96 horas
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	Agudo. LC50 330000 a 1000000 µg/l Água marinha	Crustáceos - <i>Crangon crangon</i> - Adulto	48 horas

Persistência/degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose	Inoculante
DMSO Sulfóxido de dimetilo	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	31 % - Não facilmente - 28 dias	-	-
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Glicerol	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 dias	-	-
Herculase II 5X Rxn Buffer Trometamol	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	97.1 % - Facilmente - 28 dias	30 mg/l	-

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
DMSO Sulfóxido de dimetilo	-	-	Não facilmente
Herculase II 5X Rxn Buffer Trometamol	-	-	Facilmente
Sulfato de amônio	-	-	Facilmente
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	-	-	Facilmente

Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
DMSO Sulfóxido de dimetilo	-1.35	3.16	Baixa
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Glicerol	-1.76	-	Baixa
Herculase II 5X Rxn Buffer Trometamol	-2.31	-	Baixa
Sulfato de amônio	-5.1	-	Baixa
Hexadecan-1-ol, ethoxylated	>6.06	-	Alta

Seção 12. Informações ecológicas

Mobilidade no solo

Coeficiente de Partição Solo/Água (K_{oc}) : 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. O vapor de resíduos dos produtos pode criar atmosfera altamente inflamável ou explosiva dentro do recipiente. Não corte, solde ou triture recipientes usados, salvo se tiverem sido perfeitamente limpos internamente. 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 os instrumentos IMO : 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

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

Estados Unidos : Não determinado.

Seção 16. Outras informações

Histórico

Data de emissão/Data da revisão : 30/04/2024

Data da edição anterior : 29/03/2021

Versão : 3

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)
 N/A = Não disponível
 UN = Nações Unidas

Procedimento usado para obter a classificação

Classificação	Justificativa
DMSO 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
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B	Método de cálculo Método de cálculo
Herculase II 5X Rxn Buffer IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 3	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 quando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.