






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

1. 化学品及び会社情報


化学品の名称	: Herculase II Fusion DNA Polymerase, 30,000 Reaction Kit, Part Number 930689		
品番 (化学検査キット)	: 930689		
部品番号	:  DMSO	930689-54	
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	930689-51	
	Herculase II 5X Rxn Buffer	930689-52	
	dNTPs 100mM	930689-53	
供給者/ 製造者	: 会社名 アジレント・テクノロジー株式会社		
	住所 〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1		
	電話番号 +81-42-660-3111		
緊急連絡電話番号 (受付時間)	: CHEMTREC®: +(81)-345209637		
化学製品の推奨される用途	:  分析試薬。		
	 DMSO	2 x 37.5 ml	
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	1 x 30 ml (30,000 反応)	
	Herculase II 5X Rxn Buffer	9 x 50 ml	
	dNTPs 100mM	1 x 15 ml	
使用上の制限	:  情報なし。		

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

 DMSO	
H227	引火性液体 - 区分4
H371	特定標的臓器毒性(単回ばく露) - 区分2

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn
H320

眼刺激性 - 区分2B
 dNTPs 100mM

水生環境有害性が未知である成分からなる混合物中の濃度割合: 5.4 %


GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル

:  DMSO




注意喚起語

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

警告
警告

注意喚起語なし。
注意喚起語なし。

危険有害性情報

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

H227 - 可燃性液体
H371 - 臓器の障害のおそれ (呼吸器)
H320 - 眼刺激

重大な作用や危険有害性は知られていない。
重大な作用や危険有害性は知られていない。

注意書き

安全対策

:  DMSO

P280 - 保護手袋, 保護衣及び保護眼鏡又は保護面を着用すること。
P210 - 熱, 高温のもの, 火花, 裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
P260 - 蒸気を吸入しないこと。
P270 - この製品を使用するときに, 飲食又は喫煙をしないこと。
P264 - 取扱い後はよく洗うこと。

2. 危険有害性の要約

応急措置	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	P264 - 取扱い後はよく洗うこと。
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	該当しない 該当しない
保管	: DMSO	P308 + P311 - ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	P305 + P351 + P338 - 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
廃棄	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	P337 + P313 - 眼の刺激が続く場合: 医師の診察又は手当てを受けること。
	: DMSO	該当しない 該当しない
補足的なラベル要素	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	P405 - 施錠して保管すること。
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	該当しない 該当しない
その他の危険有害性	: DMSO	P501 - 内容物及び容器を市町村条例、都道府県条例、国内法令及び国際条約の規定に従って廃棄すること。
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	該当しない
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	該当しない 該当しない
	: DMSO	認知済みのものは無し。
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	認知済みのものは無し。
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	認知済みのものは無し。
	: DMSO	認知済みのものは無し。
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	認知済みのものは無し。
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	認知済みのものは無し。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: DMSO	化学物質
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	混合物
	Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	混合物
		混合物

化学名又は一般名	含有量(%)	CAS登録番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
DMSO				
ジメチルスルホキシド	100	67-68-5	2-1553	(2)-1553
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn				
グリセリン	≥50 - ≤60	56-81-5	2-242	(2)-242
Herculase II 5X Rxn Buffer				
2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール	≤10	77-86-1	2-318	(2)-318
α-ヘキサデシル-ω-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)	≤10	9004-95-9	7-97	(7)-97

4. 応急措置

吸入した場合

: DMSO

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。呼吸していない場合、呼吸が不規則な場合、あるいは呼吸停止が起きた場合には、適切な訓練を受けた者が人工呼吸あるいは酸素吸入を行う。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。暴露後または気分が悪いときは医師の手当てを受けること。必要に応じて医師に連絡する。意識がない場合、昏睡位（うつ伏せで顔をやや横向き）にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。呼吸していない場合、呼吸が不規則な場合、あるいは呼吸停止が起きた場合には、適切な訓練を受けた者が人工呼吸あるいは酸素吸入を行う。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。健康上有害な影響が持続または重篤な場合には医師の診断を受ける。意識がない場合、昏睡位（うつ伏せで顔をやや横向き）にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。

Herculase II 5X Rxn Buffer

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。症状が現れたら、医師の診断を受ける。火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。

dNTPs 100mM

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。症状が現れたら、医師の診断を受ける。火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。

皮膚に付着した場合

: DMSO

多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。汚染された衣服および靴を脱がせる。少なくとも10分間洗い流し続ける。暴露後または気分が悪いときは医師の手当てを受けること。必要に応じて医師に連絡する。衣類は、再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗浄する。

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。衣類は、再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗浄する。

Herculase II 5X Rxn Buffer

多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。

dNTPs 100mM

多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。汚染された衣服および靴を脱がせる。症状が現れたら、医師の診断を受ける。

眼に入った場合

: DMSO

すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。少なくとも10分間洗い流し続ける。暴露後または気分が悪いときは医師の手当てを受けること。必要に応じて医師に連絡する。

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。少なくとも10分間洗い流し続ける。炎症がおさまらない場合、医師の診断を受ける。

Herculase II 5X Rxn Buffer

すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。

dNTPs 100mM

すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。

4. 応急措置

飲み込んだ場合	: DMSO	水で口を洗淨する。入歯をしている場合ははずす。物質を飲み込んだ場合、被災者の意識があれば少量の水を飲ませる。嘔吐すると危険なことがあるので、もし被災者の気分が悪くなったらそれ以上水を飲ませてはならない。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。もし嘔吐が起きた場合は嘔吐物が肺に入らないように頭を低い位置に保つ。暴露後または気分が悪いときは医師の手当てを受けること。必要に応じて医師に連絡する。意識がない場合、決して口からものを与えてはならない。意識がない場合、昏睡位(うつ伏せで顔をやや横向き)にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn		水で口を洗淨する。入歯をしている場合ははずす。物質を飲み込んだ場合、被災者の意識があれば少量の水を飲ませる。嘔吐すると危険なことがあるので、もし被災者の気分が悪くなったらそれ以上水を飲ませてはならない。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。もし嘔吐が起きた場合は嘔吐物が肺に入らないように頭を低い位置に保つ。健康上有害な影響が持続または重篤な場合には医師の診断を受ける。意識がない場合、決して口からものを与えてはならない。意識がない場合、昏睡位(うつ伏せで顔をやや横向き)にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。
Herculase II 5X Rxn Buffer		水で口を洗淨する。物質を飲み込んだ場合、被災者の意識があれば少量の水を飲ませる。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。症状が現れたら、医師の診断を受ける。
dNTPs 100mM		水で口を洗淨する。物質を飲み込んだ場合、被災者の意識があれば少量の水を飲ませる。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。症状が現れたら、医師の診断を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

予想される急性健康影響

吸入した場合	: DMSO	吸入すると、単回暴露で臓器に障害を引き起こすおそれがある。重大な作用や危険有害性は知られていない。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM		重大な作用や危険有害性は知られていない。重大な作用や危険有害性は知られていない。
皮膚に付着した場合	: DMSO	皮膚に接触すると、単回暴露で臓器に障害を引き起こすおそれがある。重大な作用や危険有害性は知られていない。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM		重大な作用や危険有害性は知られていない。重大な作用や危険有害性は知られていない。
眼に入った場合	: DMSO	重大な作用や危険有害性は知られていない。眼刺激
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM		重大な作用や危険有害性は知られていない。重大な作用や危険有害性は知られていない。
飲み込んだ場合	: DMSO	飲み込むと、単回暴露で臓器に障害を引き起こすおそれがある。重大な作用や危険有害性は知られていない。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM		重大な作用や危険有害性は知られていない。重大な作用や危険有害性は知られていない。

過剰にばく露した場合の徴候症状

吸入した場合	: DMSO	特にデータは無い。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM		特にデータは無い。
		特にデータは無い。
		特にデータは無い。

4. 応急措置

皮膚に付着した場合	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	特にデータは無い。 特にデータは無い。
眼に入った場合	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 有害症状には以下の症状が含まれる: 刺激 流涙 充血 特にデータは無い。 特にデータは無い。
飲み込んだ場合	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。
応急処置をする者の保護	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。
医師に対する特別な注意事項	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	症状に対応した対処療法を行うこと。大量に摂取あるいは吸引した場合は、直ちに毒物治療の専門医に連絡する。 症状に対応した対処療法を行うこと。大量に摂取あるいは吸引した場合は、直ちに毒物治療の専門医に連絡する。 火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。 火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	粉末化学消火剤、炭酸ガス、水噴霧、泡消火剤を使用します。 火災に応じた消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	火災に応じた消火剤を使用する。 火災に応じた消火剤を使用する。 ウォータージェットを使用してはならない。 認知済みのものは無し。
特有の危険有害性	: <input checked="" type="checkbox"/> DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	可燃性液体 流出物が下水道に流れ込むと、火災や爆発を引き起こす危険性がある。火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり、容器が破裂し、その結果爆発が起こるリスクがある。蒸気 / ガスは空気より重く、床に沿って拡散する。蒸気が低い場所や囲われた場所に蓄積したり、あるいは発火源まで相当な距離を移動しフラッシュバックを引き起こすことがある。 火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり容器が破裂することがある。 火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり容器が破裂することがある。 火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり容器が破裂することがある。

5. 火災時の措置

有害な熱分解生成物

: DMSO

分解生成物には以下の物質が含まれることがある:

二酸化炭素
一酸化炭素
硫黄酸化物類

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

分解生成物には以下の物質が含まれることがある:

二酸化炭素
一酸化炭素

Herculase II 5X Rxn Buffer

分解生成物には以下の物質が含まれることがある:

二酸化炭素
一酸化炭素
窒素酸化物
硫黄酸化物類
金属酸化物

dNTPs 100mM

分解生成物には以下の物質が含まれることがある:

二酸化炭素
一酸化炭素
窒素酸化物
燐酸化物

特有の消火方法

: DMSO

火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。危険でなければ、火災現場から容器を移動させる。ウォータースプレーを使用して火気にさらされた容器を冷温に保つ。

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。

Herculase II 5X Rxn Buffer

火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。

dNTPs 100mM

火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

: DMSO

消火を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェイス部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

消火を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェイス部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。

Herculase II 5X Rxn Buffer

消火を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェイス部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。

dNTPs 100mM

消火を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェイス部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

非緊急時対応要員について

: DMSO

人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。周辺地域の人々を避難させる。関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。全ての発火源を遮断する。危険地域には、発火信号、煙草、火焰機器を持ち込まない。蒸気や噴霧の吸入を避ける。十分な換気を行う。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。適切な個人保護装置を着用する。

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。周辺地域の人々を避難させる。関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。蒸気や噴霧の吸入を避ける。十分な換気を行う。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。適切な個人保護装置を着用する。

Herculase II 5X Rxn Buffer

人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。周辺地域の人々を避難さ

6. 漏出時の措置

	dNTPs 100mM	せる。関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。適切な個人保護装置を着用する。
緊急時対応要員について	: DMSO	人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。周辺地域の人々を避難させる。関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。適切な個人保護装置を着用する。
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。
	Herculase II 5X Rxn Buffer	流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。
	dNTPs 100mM	流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。
環境に対する注意事項	: DMSO	漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。
	Herculase II 5X Rxn Buffer	漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。
	dNTPs 100mM	漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	: DMSO	危険性がなければ、漏れを止める。漏出区域から容器を移動する。火花を発生しない工具及び防爆型の装置を使用する。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	危険性がなければ、漏れを止める。漏出区域から容器を移動する。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。
	Herculase II 5X Rxn Buffer	危険性がなければ、漏れを止める。漏出区域から容器を移動する。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。
	dNTPs 100mM	危険性がなければ、漏れを止める。漏出区域から容器を移動する。水溶性なら水で希釈してぬぐい取る。あるいは、または水に不溶性の場合、乾燥した不活性吸収剤に吸着させ、適切な廃棄物処理容器に入れる。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

7. 取扱い及び保管上の注意

安全に取扱うための注意事項

安全取扱注意事項

: DMSO

適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。眼、皮膚および衣類に触れないようにする。蒸気やミストを呼吸しない。摂取してはならない。換気が十分な場所でのみ使用する。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。十分な換気がない限り、保管場所および密閉された空間に入らないこと。使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。熱、火花、炎、その他の発火源から離れた場所で保管ならびに使用する。防爆型の電気装置(換気設備、照明用具、物質取扱い用具)を使用する。火花を発生させない工具を使用すること。容器が空でも製品が残存し危険有害性があることがある。容器を再利用してはならない。

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。摂取してはならない。眼、皮膚および衣類に接触しないようにする。蒸気や噴霧の吸入を避ける。使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。容器が空でも製品が残存し危険有害性があることがある。容器を再利用してはならない。

Herculase II 5X Rxn Buffer
dNTPs 100mM

適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。
適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。

衛生対策

: DMSO

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。

Herculase II 5X Rxn Buffer

本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。

dNTPs 100mM

本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。

保管

安全な保管条件

: DMSO

Herculase II Fusion Enzyme
30,000 rxn

現地の法規制に従って保管する。隔離され認定された場所に貯蔵する。元の容器に入れ、換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。施錠して保管すること。あらゆる発火源を除去する。酸化性物質に近づけない。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。ラベルのない容器に保管してはならない。環境汚染を避けるために適切な容器を使用する。非相溶性材料については取扱いまたは使用前にセクション10を参照のこと。

Herculase II 5X Rxn Buffer

現地の法規制に従って保管する。元の容器に入れ、換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。ラベルのない容器に保管してはならない。環境汚染を避けるために適切な容器を使用する。非相溶性材料については取扱いまたは使用前にセクション10を参照のこと。

現地の法規制に従って保管する。保存可能期間: 1年。元の容器に入れ、換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。ラベルのない容器に保管してはならない。環境汚染を避けるために

7. 取扱い及び保管上の注意

dNTPs 100mM

適切な容器を使用する。非相溶性材料については取扱いまたは使用前にセクション10を参照のこと。
現地の法規制に従って保管する。保存可能期間: 1年。元の容器に入れ、換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。ラベルのない容器に保管してはならない。環境汚染を避けるために適切な容器を使用する。非相溶性材料については取扱いまたは使用前にセクション10を参照のこと。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

- : 換気が十分な場所でのみ使用する。工程の隔離、局所排気通風装置あるいはその他の技術的管理設備を使用し、作業者が暴露される空気中の汚染物質濃度をあらゆる推奨あるいは法定暴露限界以下に保つ。ガス、蒸気あるいは塵埃の濃度を暴露限界以下に保つためには技術的な管理も必要となる。防爆型換気装置を使用する。

ばく露限界

なし。

生物学的暴露指数

曝露指標は知られていない。

保護具

呼吸用保護具

- : 危険性とばく露の可能性に基づき、適切な基準または認証を満たすマスクを選択すること。マスクは、呼吸保護プログラムに従って使用し、適切な付け心地、トレーニング、および使用上のその他の側面を確実にすること。

手の保護具

- : リスク評価によって必要とされるときは、化学製品の取り扱いの際、承認された基準に合格した耐化学品性で不浸透性の手袋を常に着用する。手袋製造業者により特定されたパラメータを考慮して、手袋の使用中に手袋がまだ保護性を維持しているかを確認すること。あらゆる手袋の材料は製造業者が異なれば透過時間も異なる可能性があることに注意する必要がある。いくつかの物質から成る混合物の場合には、手袋の保護時間を正確に推定することはできない。

眼、顔面の保護具

- : リスク評価によって必要とされるときは、液体の飛まつ、ミスト、ガスあるいは塵埃への暴露をさけるため、承認された基準に合格した安全眼鏡を着用する。接触の可能性がある場合、評価によってより高次の保護が指摘されている場合を除いて次の保護具を着用しなければならない: 耐化学物質飛沫よけゴーグル。

皮膚及び身体の保護具

- : 作業者の身体保護衣は、行う作業の内容および関連するリスクに基づいて選択しなければならない。さらにこの製品を取り扱う前に専門家の承認を受けなければならない。この製品を取り扱う前に、行う作業とそれに付随するリスクに基づき適切な履物および何らかの追加的な皮膚保護具を選択し、専門家の認可を受けなければならない。

9. 物理的及び化学的性質

特に明記されていない限り、性質の測定条件はすべて、標準の温度と圧力である。

外観

物理状態

- : **DMSO** 液体 [透明。]
Herculase II Fusion Enzyme 液体
30,000 rxn
Herculase II 5X Rxn Buffer 液体
dNTPs 100mM 液体

色

- : **DMSO** 無色。
Herculase II Fusion Enzyme 情報なし。
30,000 rxn
Herculase II 5X Rxn Buffer 情報なし。
dNTPs 100mM 情報なし。

臭い

- : **DMSO** 無臭。 [弱い]
Herculase II Fusion Enzyme 情報なし。
30,000 rxn
Herculase II 5X Rxn Buffer 情報なし。
dNTPs 100mM 情報なし。

9. 物理的及び化学的性質

- 臭いのしきい値 : DMSO 情報なし。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 情報なし。
- pH : DMSO 情報なし。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 8.2
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 9.5 から 10.5
7.5
- 融点/凝固点 : DMSO 18.5°C (65.3°F)
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 情報なし。
- 沸点又は初留点及び沸点範囲 : DMSO 189°C (372.2°F)
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 情報なし。
- 引火点 : DMSO 密閉式: 87°C (188.6°F) [ASTM D 93]
開放式: 87°C (188.6°F)
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 情報なし。

化学名又は一般名	密閉式			開放式		
	°C	°F	方法	°C	°F	方法
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn						
グリセリン	-	-	-	177	350.6	-

- 燃焼点 : DMSO 情報なし。
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 情報なし。
- 蒸発速度 : DMSO 0.026 (酢酸ブチル = 1)
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 情報なし。
- 可燃性 : DMSO 該当しない
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 該当しない
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 該当しない
- 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 : DMSO 下限: 2.6含有量(%)
上限: 28.5含有量(%)
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM 情報なし。
- 蒸気圧 : DMSO 0.056 kPa (0.42 mm Hg) [EU A.4]

化学名又は一般名	20°Cの蒸気圧			50°Cの蒸気圧		
	mm Hg	kPa	方法	mm Hg	kPa	方法
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
グリセリン	0.000075	0.00001	-	0.0025	0.00033	-

9. 物理的及び化学的性質

	Herculase II 5X Rxn Buffer						
	水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
	2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール	<0.00075006	<0.0001	-	-	-	-
	dNTPs 100mM						
	水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-

相対ガス密度 : DMSO 2.7 [空気 = 1]
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。

Herculase II 5X Rxn Buffer 情報なし。
 dNTPs 100mM 情報なし。

相対密度 : DMSO 1.1
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
 Herculase II 5X Rxn Buffer 情報なし。
 dNTPs 100mM 情報なし。

溶解度	メディア	結果
	<input checked="" type="checkbox"/> DMSO	
	水	可溶性
	Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn	
	水	可溶性
	Herculase II 5X Rxn Buffer	
	水	可溶性
	dNTPs 100mM	
	水	可溶性

n-オクタノール/水分配係数 : DMSO -1.35
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 該当しない
 Herculase II 5X Rxn Buffer 該当しない
 dNTPs 100mM 該当しない

自然発火点 : DMSO 300 から 302°C (572 から 575.6°F)

化学名又は一般名	°C	F	方法
<input checked="" type="checkbox"/> Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn			
グリセリン	370	698	-

分解温度 : DMSO 140 から 189°C (284 から 372.2°F)
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
 Herculase II 5X Rxn Buffer 情報なし。
 dNTPs 100mM 情報なし。

粘度 : DMSO 動的: 2.14 mPa·s (2.14 cP)
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 情報なし。
 Herculase II 5X Rxn Buffer 情報なし。
 dNTPs 100mM 情報なし。

粒子特性
中央粒径値 : DMSO 該当しない
 Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 該当しない
 Herculase II 5X Rxn Buffer 該当しない
 dNTPs 100mM 該当しない

その他のデータ

追加情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性	: DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。 この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。 この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。 この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。
化学的安定性	: DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	製品は安定である。 製品は安定である。 保存可能期間: 1年。 保存可能期間: 1年。
危険有害反応可能性	: DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。 通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。 通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。 通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。
避けるべき条件	: DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	いかなる発火源（火花あるいは炎）にも近づけてはならない。加圧、切断、溶接、ロウ付け、はんだ付け、穴あけ、研削を行ってはならず、容器を熱源や発火源に近づけてはならない。低所及び閉所に蒸気が貯留しないようにする。特にデータは無い。 特にデータは無い。 特にデータは無い。
混触危険物質	: DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	次の物質と反応性あるいは危険配合性: 酸化性物質 酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。 酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。 酸化剤とは反応することがあるか、危険配合物質。
危険有害な分解生成物	: DMSO Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn Herculase II 5X Rxn Buffer dNTPs 100mM	通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。 通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。 通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。 通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	投与量	ばく露時間
DMSO ジメチルスルホキシド	LD50 経皮 LD50 経口	ラット ラット	40000 mg/kg 14500 mg/kg	- -
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn グリセリン	LD50 経口	ラット	12600 mg/kg	-
Herculase II 5X Rxn Buffer 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール	LD50 経皮	ラット	>5000 mg/kg	-
α -ヘキサデシル- ω -ヒドロキシポリ(オキシエチレン)	LD50 経口	ラット	2500 mg/kg	-

11. 有害性情報

急性毒性の推定

製品 / 成分の名称	経口 (mg/kg)	経皮 (mg/kg)	吸入 (気体) (ppm)	吸入 (蒸気) (mg/l)	吸入 (粉じん/ミスト) (mg/l)
DMSO ジメチルスルホキシド	14500	40000	N/A	N/A	N/A
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn グリセリン	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
Herculase II 5X Rxn Buffer Herculase II 5X Rxn Buffer α-ヘキサデシル-ω-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)	112802.7 2500	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A

刺激性/腐食性

製品 / 成分の名称	結果	種類	スコア	ばく露時間	観察
DMSO ジメチルスルホキシド	眼 - 軽度の刺激	ウサギ	-	100 mg	-
	眼 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
	皮膚 - 軽度の刺激	ウサギ	-	100 mg	-
	皮膚 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn グリセリン	眼 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
	皮膚 - 軽度の刺激	ウサギ	-	24 時間 500 mg	-
Herculase II 5X Rxn Buffer 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール	皮膚 - 中程度の刺激	ウサギ	-	25 %	-
	皮膚 - 強度の刺激	ウサギ	-	500 mg	-

呼吸器感作/皮膚感作

情報なし。

生殖細胞変異原性

結論/要約 : 情報なし。

発がん性

結論/要約 : 情報なし。

生殖毒性

結論/要約 : 情報なし。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

名称	カテゴリー	暴露経路	標的器官
DMSO ジメチルスルホキシド	区分2	-	呼吸器
Herculase II 5X Rxn Buffer 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール	区分3	-	気道刺激性

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

情報なし。

誤えん有害性

情報なし。

12. 環境影響情報

生態毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	ばく露時間
DMSO ジメチルスルホキシド	急性 LC50 25000 ppm 真水 急性 LC50 34000000 µg/l 真水 慢性 NOEC 100 ul/L 海水 慢性 NOEC 100 ul/L 真水	ミジンコ類 - Daphnia magna - 新生児 魚類 - Pimephales promelas 藻類 - Ulva lactuca ミジンコ類 - Daphnia magna - 幼若体(ひな鳥、孵化したての幼魚、離乳子畜)	48 時間 96 時間 72 時間 21 日
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn グリセリン	急性 LC50 54000 mg/l 真水	魚類 - Oncorhynchus mykiss	96 時間
Herculase II 5X Rxn Buffer 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール	急性 EC50 >980 mg/l 真水 急性 NOEC 520 mg/l 真水 急性 LC50 330000 から 1000000 µg/l 海水	ミジンコ類 ミジンコ類 甲殻類 - Crangon crangon - 成体	48 時間 48 時間 48 時間

残留性・分解性

製品 / 成分の名称	テスト	結果	投与量	植種源
DMSO ジメチルスルホキシド	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	31 含有量(%) - 容易ではない - 28 日	-	-
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn グリセリン	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 含有量(%) - 30 日	-	-
Herculase II 5X Rxn Buffer 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	97.1 含有量(%) - 容易 - 28 日	30 mg/l	-

製品 / 成分の名称	水中における半減期	光分解	生分解性
DMSO ジメチルスルホキシド	-	-	容易ではない
Herculase II 5X Rxn Buffer 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール α -ヘキサデシル- ω -ヒドロキシポリ(オキシエチレン)	- - -	- - -	容易 容易

生体蓄積性

12. 環境影響情報

製品 / 成分の名称	LogP _{ow}	BCF	可能性
DMSO ジメチルスルホキシド	-1.35	3.16	低
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn グリセリン	-1.76	-	低
Herculase II 5X Rxn Buffer 2-アミノ-2-ヒドロキシメチ ル-1, 3-プロパンジオール α -ヘキサデシル- ω -ヒドロキ シポリ(オキシエチレン)	-2.31 >6.06	- -	低 高

土壌中の移動性 : 情報なし。

オゾン層への有害性 : 該当しない

他の有害影響 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法 : 廃棄物の発生は避けるか、あるいは可能な限り少なくする必要があります。この製品、製品の溶液およびあらゆる副生成物の処分は、常に環境保護および廃棄物処理に関する法律の定める要求事項、および現地法の定める要求事項に従わなければならない。余剰またはリサイクルできない製品は許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処理する。管轄当局の要件に完全に準拠しない限り、廃棄物を無処理で下水道に流してはならない。不要な包装材料は再利用しなければならない。焼却または埋め立ては、再利用が不可能な場合にのみ検討すべきである。この材料およびその容器は安全な方法で廃棄しなければならない。清掃または洗浄されていない空容器を取り扱う際には注意しなければならない。空の容器や中袋に製品が残留している可能性がある。製品残渣からの蒸気は、容器内部に高度に可燃性または爆発性のガス体を生じさせるおそれがある。使用済み容器は内部が十分に洗浄されていない限り、切断、溶接または粉砕を行ってはならない。漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。

14. 輸送上の注意

UN / IMDG / IATA : 規定なし。

使用者のための特別な予防措置 : 使用者の施設内での輸送: 直立型の安定した容器に入れて輸送する。本製品の輸送者が事故や漏出の際の対処法を理解していることを確認する。

IMO機器によるばら積み運搬 : 情報なし。

15. 適用法令

消防法

カテゴリー	物質名/種類	危険性区分	注意喚起語	指定数量
DMSO 第四類危険物	第三石油類(水溶性)	III	火気厳禁	4000 L
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 第四類危険物	以下を含む物質: 第三石油類(水溶性)	III	火気厳禁	4000 L

消防活動阻害物質 : 非該当

労働安全衛生法

該当しない

化学物質審査規制法

15. 適用法令

化学名又は一般名	状況	整理番号
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn エチレンジアミン四酢酸	優先評価化学物質	36
Herculase II 5X Rxn Buffer [α -(アルキル(C16~18))- ω -ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)又は α -(アルケニル(C16~18))- ω -ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル)] (数平均分子量が1,000未満のものに限る。)	優先評価化学物質	250
dNTPs 100mM エチレンジアミン四酢酸	優先評価化学物質	36

毒物及び劇物取締法

非該当

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR) - 2023年3月まで

非該当

化学物質排出把握管理促進法 - 2023年4月から

化学名又は一般名	含有量(%)	元素として	状況	管理番号
Herculase II 5X Rxn Buffer アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル) (アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)及びアルファ-アルケニル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1, 2-ジイル) (アルケニル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)並びにこれらの混合物	1.0		第一種	578

インベントリリスト

- 日本 : 日本インベントリ(化審法既存及び新規公示化学物質): 未確定。
日本インベントリ(ISHL): 未確定。
- 米国 : 未確定。

16. その他の情報

履歴

- 発行日/改訂版の日付 : 2024/04/30
- 前作成日 : 2021/03/29
- バージョン : 3

略語の解説

- ATE = 急性毒性推定値
- BCF = 生物濃縮係数
- GHS = 化学品の分類および表示に関する世界調和システム
- IATA = 国際航空輸送協会
- IBC = 中型運搬容器
- IMDG = 国際海上危険物
- LogPow = オクタノール/水の分配係数の対数
- MARPOL = 海洋汚染防止条約、1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書。("Marpol" = 海洋汚染)
- N/A = データなし
- UN = 国際連合

分類を行うために使用する手順

分類	由来
DMSO 引火性液体 - 区分4 特定標的臓器毒性(単回ばく露) - 区分2	規制データ 規制データ
Herculase II Fusion Enzyme 30,000 rxn 眼刺激性 - 区分2B	算出方法

参照 : 情報なし。

前バージョンから変更された情報を指摘する。

16. その他の情報

注意事項

使用者への注意: このデータシートは作成時における最新情報に基づいて作成されています。しかしながら記載されている内容は情報提供であり、その正確性あるいは完全性に関していかなる保証をなすものではありません。