化学品安全技术说明书

Agilent Technologies

Herculase II Fusion Enzyme with dNTP Combo, Part Number 600679

第1部分 化学品及企业标识

GHS product identifier : Herculase II Fusion Enzyme with dNTP Combo, Part Number 600679

GHS化学品标识 : Herculase II融合酶, 包含 dNTP 组合, 部件号 600679

部件号（化学品试剂盒） : 600679

部件号 :

DMSO	600260-53
Herculase II Fusion DNA Polymerase	600679-51
5X Herculase II Reaction Buffer	600675-52
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	200418-51

化学品的推荐用途和限制用途

推荐用途 : 分析试剂。

600260-53	DMSO	1 ml
600679-51	Herculase II Fusion DNA Polymerase	0.04 ml (400 反应)
600675-52	5X Herculase II Reaction Buffer	4 x 1.5 ml
200418-51	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	0.2 ml

供应商/ 制造商 : 安捷伦科技贸易（上海）有限公司
中国（上海）外高桥自由贸易试验区
英伦路412号（邮编:200131）

电话号码: 800-820-3278
传真号码: 0086 (21) 5048 2818

应急咨询电话（带值班时间） : 0532-83889090 (24 小时)

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

物理状态 :

DMSO	液体。 [透明。]
Herculase II Fusion DNA Polymerase	液体。
5X Herculase II Reaction Buffer	液体。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	液体。

颜色 :

DMSO	无色。
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

气味 :

DMSO	无气味的。 [轻微]
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

第2部分 危险性概述

DMSO	H227 - 可燃液体。 H316 - 造成轻微皮肤刺激。 H320 - 造成眼刺激。
Herculase II Fusion DNA Polymerase	H316 - 造成轻微皮肤刺激。 H320 - 造成眼刺激。
5X Herculase II Reaction Buffer	H316 - 造成轻微皮肤刺激。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。

DMSO	如发生皮肤刺激：	求医要么就诊。	如仍觉眼刺激：	求医要么就诊。
Herculase II Fusion DNA Polymerase	如发生皮肤刺激：	求医要么就诊。	如仍觉眼刺激：	求医要么就诊。
5X Herculase II Reaction Buffer	如发生皮肤刺激：	求医要么就诊。		
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	不适用。			

生物降解性 :

DMSO	不易生物降解。
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

GHS危险性类别

DMSO

H227	易燃液体 - 类别 4
H316	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3
H320	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B

Herculase II Fusion DNA Polymerase

H316	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3
H320	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B

5X Herculase II Reaction Buffer

H316	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3

100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率：5.4%

标签要素

警示词 :

DMSO	警告
Herculase II Fusion DNA Polymerase	警告
5X Herculase II Reaction Buffer	警告
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无信号词。

危险性说明 :

DMSO	H227 - 可燃液体。 H316 - 造成轻微皮肤刺激。 H320 - 造成眼刺激。
Herculase II Fusion DNA Polymerase	H316 - 造成轻微皮肤刺激。 H320 - 造成眼刺激。
5X Herculase II Reaction Buffer	H316 - 造成轻微皮肤刺激。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。

防范说明

第2部分 危险性概述

预防措施	:	DMSO	P280 - 穿保护性護手套和保护性衣服和眼睛防護具或面部防護具。 P210 - 远离明火和热表面。--禁止吸烟。 P264 - 作业后彻底清洗。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	P264 - 作业后彻底清洗。
		5X Herculase II Reaction Buffer	不适用。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	不适用。
事故响应	:	DMSO	P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医要么就诊。 P305 + P351 + P338 - 如进入眼睛： 用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P337 + P313 - 如仍觉眼刺激： 求医要么就诊。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医要么就诊。 P305 + P351 + P338 - 如进入眼睛： 用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P337 + P313 - 如仍觉眼刺激： 求医要么就诊。
		5X Herculase II Reaction Buffer	P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医要么就诊。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	不适用。
安全储存	:	DMSO	P403 + P235 - 存放在通风良好的地方。 保持低温。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	不适用。
		5X Herculase II Reaction Buffer	不适用。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	不适用。
废弃处置	:	DMSO	P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	不适用。
		5X Herculase II Reaction Buffer	不适用。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	不适用。
物理和化学危险	:	DMSO	可燃液体。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
		5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
健康危害	:	DMSO	造成轻微皮肤刺激。 造成眼刺激。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	造成轻微皮肤刺激。 造成眼刺激。
		5X Herculase II Reaction Buffer	造成轻微皮肤刺激。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。

与物理,化学和毒理特性有关的症状

第2部分 危险性概述

眼睛接触	:	DMSO	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
		5X Herculase II Reaction Buffer	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
吸入	:	DMSO	没有具体数据。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有具体数据。
		5X Herculase II Reaction Buffer	没有具体数据。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
皮肤接触	:	DMSO	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
		5X Herculase II Reaction Buffer	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
食入	:	DMSO	没有具体数据。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有具体数据。
		5X Herculase II Reaction Buffer	没有具体数据。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

环境危害	:	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
		Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
		5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
		100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。

第2部分 危险性概述

其他危害 : DMSO 没有已知信息。
Herculase II Fusion DNA Polymerase 没有已知信息。
5X Herculase II Reaction Buffer 没有已知信息。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : DMSO 物质
Herculase II Fusion DNA Polymerase 混合物
5X Herculase II Reaction Buffer 混合物
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 混合物

美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

组分名称	%	CAS号码
DMSO		
二甲基亚砜	100	67-68-5
Herculase II Fusion DNA Polymerase		
甘油	≥50 - ≤75	56-81-5
5X Herculase II Reaction Buffer		
三(羟甲基)氨基甲烷	≤3	77-86-1
硫酸铵	≤3	7783-20-2
聚氧乙烯醚	<2.5	9004-95-9

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触 : DMSO 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查和取出任何隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。如刺激持续，就医。
Herculase II Fusion DNA Polymerase 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查和取出任何隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。如刺激持续，就医。
5X Herculase II Reaction Buffer 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查和取出任何隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。如刺激持续，就医。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查和取出任何隐形眼镜。如果感到疼痛，请就医治疗。

第4部分 急救措施

吸入 :	DMSO	将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如沒有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如沒有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
	5X Herculase II Reaction Buffer	将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如沒有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如果出现症状，寻求医疗救护。 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
皮肤接触 :	DMSO	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。 连续冲洗至少十分钟。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。 连续冲洗至少十分钟。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
	5X Herculase II Reaction Buffer	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。 连续冲洗至少十分钟。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。 如果出现症状，寻求医疗救护。
食入 :	DMSO	用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。 如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。 禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐， 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。 如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。 禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐， 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
	5X Herculase II Reaction Buffer	用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。 如患者感到恶心就

第4部分 急救措施

		应停止，因为呕吐会有危险。 禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐， 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。 切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	用水冲洗口腔。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。 禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。 如果出现症状，寻求医疗救护。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触 :	DMSO	造成眼刺激。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	造成眼刺激。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
吸入 :	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
皮肤接触 :	DMSO	造成轻微皮肤刺激。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	造成轻微皮肤刺激。
	5X Herculase II Reaction Buffer	造成轻微皮肤刺激。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
食入 :	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 :	DMSO	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
	5X Herculase II Reaction Buffer	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。

第4部分 急救措施

吸入 :	DMSO	没有具体数据。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有具体数据。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有具体数据。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
皮肤接触 :	DMSO	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
	5X Herculase II Reaction Buffer	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
食入 :	DMSO	没有具体数据。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有具体数据。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有具体数据。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示 :	DMSO	对症处理　如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	对症处理　如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
	5X Herculase II Reaction Buffer	在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。　受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。　受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
特殊处理 :	DMSO	无特殊处理。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	无特殊处理。
	5X Herculase II Reaction Buffer	无特殊处理。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无特殊处理。
对保护施救者的忠告 :	DMSO	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。　如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。　如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。　如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂	: DMSO	使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
	5X Herculase II Reaction Buffer	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
不适用灭火剂	: DMSO	禁止用水直接喷射。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有已知信息。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有已知信息。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有已知信息。
特别危险性	: DMSO	可燃液体。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 蒸气/气体重于空气并会沿着地面扩散。 蒸气会沉积在低处或密闭区域或流至极远距离外的火源并闪回。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。
	5X Herculase II Reaction Buffer	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。
有害的热分解产物	: DMSO	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 硫氧化物
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳
	5X Herculase II Reaction Buffer	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 氮氧化物 硫氧化物 金属氧化物
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 氮氧化物 磷氧化物
灭火注意事项及防护措施	: DMSO	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
	5X Herculase II Reaction Buffer	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训

第5部分 消防措施

		时，不可采取行动。
消防人员特殊防护设备	: DMSO	消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。
	5X Herculase II Reaction Buffer	消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人	: DMSO	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
	5X Herculase II Reaction Buffer	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 穿戴合适的个人防护装备。
应急人	: DMSO	如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。
	5X Herculase II Reaction Buffer	如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。
环境保护措施	: DMSO	避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。
	5X Herculase II Reaction Buffer	避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。

第6部分 泄漏应急处理

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 :	DMSO	若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。
	5X Herculase II Reaction Buffer	若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

防护措施 :	DMSO	穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。 禁止食入。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免吸入蒸气或烟雾。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。 禁止食入。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免吸入蒸气或烟雾。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。
	5X Herculase II Reaction Buffer	穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。 禁止食入。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免吸入蒸气或烟雾。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。
一般职业卫生建议 :	DMSO	应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。
	5X Herculase II Reaction Buffer	应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

第7部分 操作处置与储存

安全存储的条件，包括任何不相容性 : DMSO

按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

Herculase II Fusion DNA Polymerase

按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

5X Herculase II Reaction Buffer

按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)

按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
DMSO 二甲基亚砜	**GBZ 2.1（中国，8/2019）。 通过皮肤吸收。** PC-TWA: 160 mg/m³ 8 小时。

生物暴露指数

没有已知信息。

工程控制 : 良好的全面通风应当足以控制工人工作环境的空气传播污染物含量。

环境接触控制 : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

个人保护措施

卫生措施 : 接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

眼睛/面部防护 : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护： 防化学品飞溅护目镜。

皮肤防护

第8部分 接触控制和个体防护

手防护 : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

身体防护 : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。

其他皮肤防护 : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

呼吸系统防护 : 由于存在暴露的危险和可能性，请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用，并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 物理和化学特性及安全特征

除非另行指定，所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

外观

物理状态 :	DMSO	液体。 [透明。]
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	液体。
	5X Herculase II Reaction Buffer	液体。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	液体。
颜色 :	DMSO	无色。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
	5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。
气味 :	DMSO	无气味的。 [轻微]
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
	5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。
气味阈值 :	DMSO	无资料。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
	5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。
pH值 :	DMSO	无资料。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	8.2
	5X Herculase II Reaction Buffer	9.5 至 10.5
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	7.5
熔点 / 凝固点 :	DMSO	18.5℃ (65.3℉（华氏度）)
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
	5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

第9部分 物理和化学特性及安全特征

沸点、初始沸点和沸点范围 :

DMSO	189℃ (372.2℉（华氏度）)
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

闪点 :

DMSO	闭杯: 87℃ (188.6℉（华氏度）) [ASTM D 93] 开杯: 87℃ (188.6℉（华氏度）)
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

组分名称	闭杯			开杯		
	℃	℉（华氏度）	方法	℃	℉（华氏度）	方法
Herculase II Fusion DNA Polymerase						
甘油				177	350.6	

蒸发速率 :

DMSO	0.026 (乙酸丁酯 = 1)
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

可燃性 :

DMSO	不适用。
Herculase II Fusion DNA Polymerase	不适用。
5X Herculase II Reaction Buffer	不适用。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	不适用。

上下爆炸极限/易燃极限 :

DMSO	下限: 2.6% 上限: 28.5%
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

蒸气压 :

DMSO	0.056 千帕 (0.42 mm Hg（毫米汞柱）) [EU A.4]
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

第9部分 物理和化学特性及安全特征

组分名称	20°C 时的蒸汽压力			50°C 时的蒸汽压力		
	mm Hg（毫米汞柱）	千帕	方法	mm Hg（毫米汞柱）	千帕	方法
Herculase II Fusion DNA Polymerase						
水	23.8	3.2		92.258	12.3	
甘油	0.000075	0.00001		0.0025	0.00033	
5X Herculase II Reaction Buffer						
水	23.8	3.2		92.258	12.3	
三(羟甲基)氨基甲烷	<0.00075006	<0.0001				
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)						
水	23.8	3.2		92.258	12.3	

相对蒸气密度 :

DMSO	2.7 [空气 = 1]
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

相对密度 :

DMSO	1.1
Herculase II Fusion DNA Polymerase	无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer	无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

可溶性 :

介质	结果
DMSO	
水	可溶的
Herculase II Fusion DNA Polymerase	
水	可溶的
5X Herculase II Reaction Buffer	
water	可溶的
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	
水	可溶的

辛醇 / 水分配系数 :

DMSO	-1.35
Herculase II Fusion DNA Polymerase	不适用。
5X Herculase II Reaction Buffer	不适用。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	不适用。

第9部分 物理和化学特性及安全特征

自燃温度 : DMSO 300 至 302℃ (572 至 575.6℉（华氏度）)
Herculase II Fusion DNA Polymerase 无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer 无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 无资料。

组分名称	℃	℉（华氏度）	方法
Herculase II Fusion DNA Polymerase 甘油	370	698	

分解温度 : DMSO 140 至 189℃ (284 至 372.2℉（华氏度）)
Herculase II Fusion DNA Polymerase 无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer 无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 无资料。

黏度 : DMSO 动态: 2.14 mPa • s (2.14 cP)
Herculase II Fusion DNA Polymerase 无资料。
5X Herculase II Reaction Buffer 无资料。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 无资料。

粒度特性
中值粒径 : DMSO 不适用。
Herculase II Fusion DNA Polymerase 不适用。
5X Herculase II Reaction Buffer 不适用。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : DMSO 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
Herculase II Fusion DNA Polymerase 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
5X Herculase II Reaction Buffer 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : DMSO 本产品稳定。
Herculase II Fusion DNA Polymerase 本产品稳定。
5X Herculase II Reaction Buffer 本产品稳定。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 本产品稳定。

危险反应 : DMSO 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
Herculase II Fusion DNA Polymerase 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
5X Herculase II Reaction Buffer 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

第10部分 稳定性和反应性

应避免的条件	: DMSO	避免所有可能的点火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。 禁止蒸气在低处或受限空间内积聚。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有具体数据。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有具体数据。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
禁配物	: DMSO	与下列物质不相容或具有反应性： 氧化物质
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
	5X Herculase II Reaction Buffer	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
危险的分解产物	: DMSO	在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。
	5X Herculase II Reaction Buffer	在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
1) DMSO				
2) 二甲基亚砜	LD50 皮肤	大鼠	40000 mg/kg（毫克/千克）	-
3)	LD50 口服	大鼠	14500 mg/kg（毫克/千克）	-
4) Herculase II Fusion DNA Polymerase				
5) 甘油	LD50 口服	大鼠	12600 mg/kg（毫克/千克）	-
6) 5X Herculase II Reaction Buffer				
7) 三(羟甲基)氨基甲烷	LD50 皮肤	大鼠	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
8) 硫酸铵	LD50 口服	大鼠	2840 mg/kg（毫克/千克）	-
9) 聚氧乙烯醚	LD50 口服	大鼠	2500 mg/kg（毫克/千克）	-

参考文献

第11部分 毒理学信息

1) DMSO
2) U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Dimethyl sulfoxide.pdf http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/dimthslf/c14721tc.htm -,-,2003
3) Toxicology and Applied Pharmacology. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1- 1959- 15,74,1969
4)
Herculase II Fusion DNA Polymerase
5) Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 -,449,2005
6)
5X Herculase II Reaction Buffer
7) ECHA
8) Gigiena i Sanitariya. For English translation, see HYSAAV. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1- 1936- 53(2),93,1988
9) International Journal of Toxicology. (Taylor & Francis, 47 Runway Rd., Suite g, Levittown, PA 19057) V.16- 1997- 18(Suppl 2),1,1999

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
1) DMSO					
2) 二甲基亚砜	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	100 mg	-
3)	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
4)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	100 mg	-
5)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
6) Herculase II Fusion DNA Polymerase					
7) 甘油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
8)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
9) 5X Herculase II Reaction Buffer					
10) 三(羟甲基)氨基甲烷	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	25 %	-
11)	皮肤 - 严重刺激性	兔子	-	500 mg	-

参考文献

1) DMSO
2) Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 51,-,2005
3) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -,1044,1986
4) Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 51,-,2005
5) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -,1044,1986
6)
Herculase II Fusion DNA Polymerase
7) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -,207,1986
8) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -,207,1986
9)
5X Herculase II Reaction Buffer
10) U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; 2-Amino-2,3-dimethylbutanenitrile.pdf http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/2amindi/c13131tc.htm -,-,2006
11) U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; 2-Amino-2,3-dimethylbutanenitrile.pdf http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/2amindi/c13131tc.htm -,-,2006

敏化作用

无资料。

致突变性

结论/概述 : 无资料。

致癌性

结论/概述 : 无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	接触途径	目标器官
5X Herculase II Reaction Buffer 三(羟甲基)氨基甲烷	类别 3	-	呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

第11部分 毒理学信息

无资料。

吸入危害

无资料。

有关可能的接触途径的信息 :	DMSO	进入途径被预料到: 口服, 皮肤, 吸入, 眼睛.
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	进入途径被预料到: 口服, 皮肤, 吸入, 眼睛.
	5X Herculase II Reaction Buffer	进入途径被预料到: 口服, 皮肤, 吸入, 眼睛.
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	无资料。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 :	DMSO	造成眼刺激。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	造成眼刺激。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
吸入 :	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
皮肤接触 :	DMSO	造成轻微皮肤刺激。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	造成轻微皮肤刺激。
	5X Herculase II Reaction Buffer	造成轻微皮肤刺激。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
食入 :	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。

与物理,化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 :	DMSO	不利症状可能包括如下情况: 疼痛或刺激 流泪 充血发红
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	不利症状可能包括如下情况: 疼痛或刺激 流泪 充血发红
	5X Herculase II Reaction Buffer	不利症状可能包括如下情况: 疼痛或刺激 流泪 充血发红
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。

第11部分 毒理学信息

吸入 :	DMSO	没有具体数据。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有具体数据。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有具体数据。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
皮肤接触 :	DMSO	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
	5X Herculase II Reaction Buffer	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。
食入 :	DMSO	没有具体数据。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有具体数据。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有具体数据。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

潜在的慢性健康影响

无资料。

一般 :	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
致癌性 :	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。
致突变性 :	DMSO	没有明显的已知作用或严重危险。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有明显的已知作用或严重危险。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有明显的已知作用或严重危险。

第11部分 毒理学信息

生殖毒性 : DMSO 没有明显的已知作用或严重危险。
Herculase II Fusion DNA Polymerase 没有明显的已知作用或严重危险。
5X Herculase II Reaction Buffer 没有明显的已知作用或严重危险。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP) 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
DMSO					
二甲基亚砜	14500	40000	N/A	N/A	N/A
Herculase II Fusion DNA Polymerase					
甘油	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
5X Herculase II Reaction Buffer					
5X Herculase II Reaction Buffer	107739.0	N/A	N/A	N/A	N/A
硫酸铵	2840	N/A	N/A	N/A	N/A
聚氧乙烯醚	2500	N/A	N/A	N/A	N/A

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
1) DMSO			
2) 二甲基亚砜	急性 LC50 25000 ppm 淡水	水蚤 - Daphnia magna - 新生体	48 小时
3)	急性 LC50 34000000 µg/l 淡水	鱼 - Pimephales promelas	96 小时
4)	慢性 NOEC 100 ul/L 海水	藻类 - Ulva lactuca	72 小时
5)	慢性 NOEC 100 ul/L 淡水	水蚤 - Daphnia magna - 幼雏（雏鸟，新孵化的，刚断奶的）	21 天
6) Herculase II Fusion DNA Polymerase			
7) 甘油	急性 LC50 54000 mg/l（毫克/升） 淡水	鱼 - Oncorhynchus mykiss	96 小时
8) 5X Herculase II Reaction Buffer			
9) 三(羟甲基)氨基甲烷	急性 EC50 >980 mg/l（毫克/升） 淡水	水蚤	48 小时
10)	急性 NOEC 520 mg/l（毫克/升） 淡水	水蚤	48 小时
11) 硫酸铵	慢性 NOEC 7.5 mg/l（毫克/升） 海水	藻类 - Phaeodactylum tricornutum - 指数增长期	96 小时
12) 聚氧乙烯醚	急性 LC50 330000 至 1000000 µg/l 海水	甲壳类动物 - Crangon crangon - 成体	48 小时

参考文献

第12部分 生态学信息

1) **DMSO**
2) Mar. Pollut. Bull.47(1-6): 139-142
3) Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin, Superior, WI:332 p.
4) Bull. Environ. Contam. Toxicol.91(4): 426-432
5) Aquat. Toxicol.102(1/2): 114-122
6)
Herculase II Fusion DNA Polymerase
7) ECHA, United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Resource Publication 137
8)
5X Herculase II Reaction Buffer
9) ECHA
10) ECHA
11) Aquat. Toxicol.138/139:12-25
12) Shellfish Information Leaflet No.22 (2nd Ed.), Ministry of Agric.Fish.Food, Fish.Lab.Burnham-on-Crouch, Essex, and Fish Exp.Station Conway, North Wales:12 p.

持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
1) DMSO 2) 二甲基亚砜	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	31 % - 不迅速 - 28 天	-	-
3) Herculase II Fusion DNA Polymerase 4) 甘油	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 天	-	-
5) 5X Herculase II Reaction Buffer 6) 三(羟甲基)氨基甲烷	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	97.1 % - 迅速 - 28 天	30 mg/l（毫克/升）	-

参考文献

1) **DMSO**
2) ECHA DOSSIER
3)
Herculase II Fusion DNA Polymerase
4) ECHA
5)
5X Herculase II Reaction Buffer
6) ECHA dossier

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
DMSO 二甲基亚砜	-	-	不迅速
5X Herculase II Reaction Buffer 三(羟甲基)氨基甲烷	-	-	迅速
硫酸铵	-	-	迅速
聚氧乙烯醚	-	-	迅速

潜在的生物累积性

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
DMSO 二甲基亚砜	-1.35	3.16	低
Herculase II Fusion DNA Polymerase 甘油	-1.76	-	低
5X Herculase II Reaction Buffer 三(羟甲基)氨基甲烷	-2.31	-	低
硫酸铵	-5.1	-	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（K_{OC}） : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	不受管制。	不受管制。	不受管制。	不受管制。
联合国运输名称	-	-	-	-
联合国危险性分类	-	-	-	-
包装类别	-	-	-	-
环境危害	无。	无。	无。	无。

运输注意事项 : **在用户场地内运输时：**运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火介质

适用灭火剂 :

DMSO	使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
Herculase II Fusion DNA Polymerase	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
5X Herculase II Reaction Buffer	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

第14部分 运输信息

不适用灭火剂 :	DMSO	禁止用水直接喷射。
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	没有已知信息。
	5X Herculase II Reaction Buffer	没有已知信息。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	没有已知信息。
禁配物 :	DMSO	与下列物质不相容或具有反应性：氧化物质
	Herculase II Fusion DNA Polymerase	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
	5X Herculase II Reaction Buffer	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
	100 mM dNTP Mix (25 mM each dNTP)	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。

根据 IMO 工具按散装运输 : 无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口货物目录

所有组分均未列入该目录。

需要进口/出口许可证的药物前体

所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录

所有组分均未列入该目录。

易制爆危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

禁止出口货物目录

所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

所有组分均未列入该目录。

药物前体化学品的目录和分类

所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录

所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 粉尘

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
DMSO 二甲基亚砜	列出的

国际法规

化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

蒙特利尔公约

第15部分 法规信息

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

未列表。

鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约

未列表。

关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议

未列表。

盘存清单

澳大利亚	:	未确定。
加拿大	:	未确定。
中国	:	未确定。
欧亚经济同盟	:	俄罗斯联邦库存: 未确定。
日本	:	日本目录(CSCL): 未确定。 日本目录 (ISHL): 未确定。
新西兰	:	未确定。
菲律宾	:	未确定。
韩国	:	未确定。
台湾	:	所有组分都列出或被豁免。
泰国	:	未确定。
土耳其	:	未确定。
美国	:	未确定。
越南	:	未确定。

第16部分 其他信息

发行记录

发行日期/修订日期	:	25/04/2023
上次发行日期	:	02/07/2020
版本	:	8
缩略语和首字母缩写	:	急性毒性估计值（ATE） 生物富集系数（BCF） GHS = 化学品分类及标示全球协调制度 国际航空运输协会（IATA） 中型散装容器（IBC） 国际海上危险货物运输规则（IMDG） 辛醇/水分配系数对数值（LogPow） 国际海事组织73/78防污公约（MARPOL） N/A = 无资料 联合国（UN）

用于得出分类的程序

分类	理由
DMSO	
易燃液体 - 类别 4	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3	在试验数据的基础上
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B	在试验数据的基础上
Herculase II Fusion DNA Polymerase	
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B	计算方法
5X Herculase II Reaction Buffer	
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3	计算方法

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

第16部分 其他信息

读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。