

化学品安全技术说明书

SureGuide Cas9 Nuclease and Buffer - 100 Reactions, Part Number 5190-7717

第1部分 化学品及企业标识

GHS化学品标识	: SureGuide Cas9 Nuclease and Buffer - 100 Reactions, Part Number 5190-7717 SureGuide Cas9 核酸酶和缓冲液 - 100 次反应, 部件号 5190-7717
部件号 (化学品试剂盒)	: 5190-7717
部件号	: N ase Free Water 740000-42 10X Cas9 Digestion Buffer 5190-7540 Cas9 Nuclease 5190-7541
化学品的推荐用途和限制用途	
物质用途	: 分析试剂。 N ase Free Water 2 x 1.5 ml (毫升) 10X Cas9 Digestion Buffer 0.2 ml (毫升) Cas9 Nuclease 0.1 ml (毫升) (100 反应)
供应商/ 制造商	: 安捷伦科技 (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	: N ase Free Water 液体。 10X Cas9 Digestion Buffer 液体。 Cas9 Nuclease 液体。
颜色	: N ase Free Water 无色。 10X Cas9 Digestion Buffer 无资料。 Cas9 Nuclease 无资料。
气味	: N ase Free Water 无气味的。 10X Cas9 Digestion Buffer 无资料。 Cas9 Nuclease 无资料。
	N ase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。 10X Cas9 Digestion Buffer H319 - 造成严重眼刺激。 Cas9 Nuclease H315 - 造成皮肤刺激。 H316 - 造成轻微皮肤刺激。 H320 - 造成眼刺激。
	N ase Free Water 不适用。 10X Cas9 Digestion Buffer 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。 Cas9 Nuclease 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。
生物降解性	: N ase Free Water 可迅速生物降解 10X Cas9 Digestion Buffer 无资料。 Cas9 Nuclease 无资料。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

危险性类别

10X Cas9 Digestion Buffer

H315 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
H319 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A

Cas9 Nuclease

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

第2部分 危险性概述

10X Cas9 Digestion Buffer	含有未知经皮毒性成分的混合物百分比： 10 - 30%
	含有未知吸入毒性成分的混合物百分比： 10 - 30%
	含有未知经口毒性成分的混合物百分比： 10 - 30%
Cas9 Nuclease	含有未知经皮毒性成分的混合物百分比： 1 - 10%
	含有未知吸入毒性成分的混合物百分比： 30 - 60%
10X Cas9 Digestion Buffer	混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率： ： 15.8%

GHS标签要素

象形图

: 10X Cas9 Digestion Buffer



信号词

: 1Xase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

无信号词。
警告
警告

危险性说明

: 1Xase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有明显的已知作用或严重危险。
H319 - 造成严重眼刺激。
H315 - 造成皮肤刺激。
H316 - 造成轻微皮肤刺激。
H320 - 造成眼刺激。

防范说明

预防措施

: 1Xase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

不适用。
P280 - 戴防护手套。 戴防护眼镜、防护面罩。
P264 - 操作后彻底清洗手部。
P264 - 操作后彻底清洗手部。

事故响应

: 1Xase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer

不适用。
P302 + P352 + P362+P364 - 如皮肤沾染：
用大量肥皂和水清洗。 脱掉所有沾染的衣服，
清洗后方可重新使用。
P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医/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/就诊。
P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医/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/就诊。

Cas9 Nuclease

安全储存

: 1Xase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

不适用。
不适用。
不适用。

废弃处置

: 1Xase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

不适用。
不适用。
不适用。

物理和化学危险

: 1Xase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。

第2部分 危险性概述

健康危害 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
 10X Cas9 Digestion Buffer 造成严重眼刺激。 造成皮肤刺激。
 Cas9 Nuclease 造成轻微皮肤刺激。 造成眼刺激。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : Nase Free Water 没有具体数据。
 10X Cas9 Digestion Buffer 不利症状可能包括如下情况：
 疼痛或刺激
 流泪
 充血发红
 Cas9 Nuclease 不利症状可能包括如下情况：
 疼痛或刺激
 流泪
 充血发红

吸入 : Nase Free Water 没有具体数据。
 10X Cas9 Digestion Buffer 没有具体数据。
 Cas9 Nuclease 没有具体数据。

皮肤接触 : Nase Free Water 没有具体数据。
 10X Cas9 Digestion Buffer 不利症状可能包括如下情况：
 刺激
 充血发红
 Cas9 Nuclease 不利症状可能包括如下情况：
 刺激
 充血发红

食入 : Nase Free Water 没有具体数据。
 10X Cas9 Digestion Buffer 没有具体数据。
 Cas9 Nuclease 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 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
 10X Cas9 Digestion Buffer 没有明显的已知作用或严重危险。
 Cas9 Nuclease 没有明显的已知作用或严重危险。

其他危害 : Nase Free Water 没有已知信息。
 10X Cas9 Digestion Buffer 没有已知信息。
 Cas9 Nuclease 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : Nase Free Water 物质
 10X Cas9 Digestion Buffer 混合物
 Cas9 Nuclease 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
<input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 水	100	7732-18-5
10X Cas9 Digestion Buffer 2-氨基-2-羟甲基-1,3-丙二醇盐酸盐 氯化钠	≥10 - <20 ≤3	1185-53-1 7647-14-5
Cas9 Nuclease		

第3部分 成分 / 组成信息

甘油	≥50 - ≤75	56-81-5
氯化钾	≤5	7447-40-7
2-巯基乙醇	<0.25	60-24-2

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

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

吸入

:  Nose Free Water

10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

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。

将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如没有呼吸，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。

将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如没有呼吸，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。

食入

:  Nose Free Water

10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

用水冲洗口腔。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。

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。

用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。

将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。

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。

用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。

将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。

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，

第4部分 急救措施

皮肤接触

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

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。

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。
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。寻求医疗救护。
衣物重新使用前应清洗。
鞋子在重新使用前应彻底清洗。
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。

眼睛接触

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

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。
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。寻求医疗救护。
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。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

吸入

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。

食入

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有明显的已知作用或严重危险。
造成皮肤刺激。
造成轻微皮肤刺激。

眼睛接触

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有明显的已知作用或严重危险。
造成严重眼刺激。
造成眼刺激。

过度接触征兆/症状

吸入

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有具体数据。
没有具体数据。
没有具体数据。

食入

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有具体数据。
没有具体数据。
没有具体数据。

皮肤

: Nase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer
Cas9 Nuclease

没有具体数据。
不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红
不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

第4部分 急救措施



眼睛	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	没有具体数据。 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
必要时注明要立即就医及所需特殊治疗		
特殊处理	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无特殊处理。 无特殊处理。 无特殊处理。
对医生的特别提示	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。 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。 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
对保护施救者的忠告	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	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。 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。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施




灭火介质		
合适的	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
不适用的	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	没有已知信息。 没有已知信息。 没有已知信息。
特别危险性	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。 在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。 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	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	没有具体数据。 分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 氮氧化物 卤化物 金属氧化物 分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 卤化物 金属氧化物

第5部分 消防措施

<p>消防员的特殊防护</p>	<p>:  Nase Free Water</p> <p>10X Cas9 Digestion Buffer</p> <p>Cas9 Nuclease</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>消防人员特殊防护设备</p>	<p>:  Nase Free Water</p> <p>10X Cas9 Digestion Buffer</p> <p>Cas9 Nuclease</p>	<p>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)。 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)。 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)。</p>

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

<p>非应急人</p>	<p>:  Nase Free Water</p> <p>10X Cas9 Digestion Buffer</p> <p>Cas9 Nuclease</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>应急人</p>	<p>:  Nase Free Water</p> <p>10X Cas9 Digestion Buffer</p> <p>Cas9 Nuclease</p>	<p>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。</p> <p>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“非紧急反应人员”部分的信息。</p> <p>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“非紧急反应人员”部分的信息。</p> <p>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“非紧急反应人员”部分的信息。</p>
<p>环境保护措施</p>	<p>:  Nase Free Water</p> <p>10X Cas9 Digestion Buffer</p> <p>Cas9 Nuclease</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>

第6部分 泄漏应急处理

(下水道, 水道, 土壤或空气),
请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、 清除方法及所使用的处置材料

:  **N**ase Free Water

10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

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。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

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。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

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。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

第7部分 操作处置与储存

安全搬运的防范措施

防护措施

:  **N**ase Free Water
10X Cas9 Digestion Buffer

Cas9 Nuclease

穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。
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。

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。

一般职业卫生建议

:  **N**ase Free Water

10X Cas9 Digestion Buffer


Cas9 Nuclease

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。

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。

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。

安全存储的条件, 包括任何不相容性

:  **N**ase Free Water

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

第7部分 操作处置与储存

10X Cas9 Digestion Buffer

节中所规定的禁忌物料。
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。

Cas9 Nuclease

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

无已知的接触限值。

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。

个人防护措施

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。

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。

眼睛防护

: 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级别的防护： 防化学品飞溅护目镜。

身体防护

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。

第9部分 理化特性

外观		
物理状态	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	液体。 液体。 液体。
颜色	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无色。 无资料。 无资料。
气味	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无气味的。 无资料。 无资料。
气味阈值	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无资料。 无资料。 无资料。
pH值	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	7 7 7
熔点	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	0°C (32°F (华氏度)) 无资料。 无资料。
沸点	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	100°C (212°F (华氏度)) 无资料。 无资料。
闪点	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	不适用。 无资料。 无资料。
蒸发速率	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无资料。 无资料。 无资料。
易燃性 (固体、气体)	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	不适用。 不适用。 不适用。
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无资料。 无资料。 无资料。
蒸气压	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	3.2 千帕 (23.8 mm Hg (毫米汞柱)) [室温] 无资料。 无资料。
蒸气密度	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	0.62 [空气 = 1] 无资料。 无资料。
相对密度	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	1 无资料。 无资料。
溶解性	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	易溶于下列物质: 冷水 和 热水。 在下列物质中可溶: 冷水 和 热水。 在下列物质中可溶: 冷水 和 热水。
水中溶解度	: 无资料。	
辛醇 / 水分配系数	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	-1.38 无资料。 无资料。
自燃温度	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	不适用。 无资料。 无资料。
分解温度	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无资料。 无资料。 无资料。
黏度	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无资料。 无资料。 无资料。

第10部分 稳定性和反应性

活动性	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	无本品或其成分反应性相关的试验数据。 无本品或其成分反应性相关的试验数据。 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
稳定性	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	本产品稳定。 本产品稳定。 本产品稳定。
危险反应	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
应避免的条件	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
禁配物	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
危险的分解产物	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	在通常的储存和使用条件下， 不会产生危险的分解产物。 在通常的储存和使用条件下， 不会产生危险的分解产物。 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

毒理学效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
<input checked="" type="checkbox"/> 10X Cas9 Digestion Buffer				
2) 氯化钠	LD50 口服	大鼠	3000 mg/kg (毫克/千克)	-
3) Cas9 Nuclease				
4) 甘油	LD50 口服	大鼠	12600 mg/kg (毫克/千克)	-
5) 氯化钾	LD50 口服	大鼠	2600 mg/kg (毫克/千克)	-
6) 2-巯基乙醇	LD50 皮肤	兔子	167.1 mg/kg (毫克/千克)	-
7)	LD50 口服	大鼠	244 mg/kg (毫克/千克)	-

参考文献

 10X Cas9 Digestion Buffer

2) "Vrednie chemicheskije veshstva. Neorganicheskie soedinenia elementov I-IV group" (Hazardous substances. Inorganic substances containing I-IV group elements), Filov V.A., Chimia, 1988. -, 36, 1998

3) Cas9 Nuclease

4) Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 -, 449, 2005

5) Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 -, 520, 2005

6) Union Carbide Data Sheet. (Union Carbide Corp., 39 Old Ridgebury Rd., Danbury, CT 06817) 3/23/1973

7) Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V. 1-36, 1957-1992. For publisher information, see MPEEI 15(2), 56, 1971

刺激或腐蚀

第11部分 毒理学信息

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
1) 10X Cas9 Digestion Buffer					
2) 氯化钠	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 100 milligrams	-
3)	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	10 milligrams	-
4)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
5) Cas9 Nuclease					
6) 甘油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
7)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
8) 氯化钾	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
9) 2-巯基乙醇	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	2 milligrams	-

参考文献

- 1) 10X Cas9 Digestion Buffer
- 2) "Sbornik Vysledku Toxikologickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucic Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 -, 7, 1972
- 3) Toxicology and Applied Pharmacology. (Academic Press, Inc., 1 E. First St., Duluth, MN 55802) V.1- 1959- 55, 501, 1980
- 4) "Sbornik Vysledku Toxikologickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucic Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 -, 7, 1972
- 5) Cas9 Nuclease
- 6) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -, 207, 1986
- 7) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -, 207, 1986
- 8) "Sbornik Vysledku Toxikologickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucic Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 -, 8, 1972
- 9) American Journal of Ophthalmology. (Ophthalmic Pub. Co., 435 N. Michigan Ave., Suite 1415, Chicago, IL 60611) Series 3: V.1- 1918- 29, 1363, 1946

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

结论/概述 : 无资料。

致畸性

结论/概述 : 无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

名称	分类	接触途径	目标器官
10X Cas9 Digestion Buffer 2-氨基-2-羟甲基-1,3-丙二醇盐酸盐	类别 3	不适用。	呼吸道刺激
Cas9 Nuclease 2-巯基乙醇	类别 2	未确定	未确定

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
Cas9 Nuclease 2-巯基乙醇	类别 2	未确定	未确定

吸入危害

无资料。

第11部分 毒理学信息

有关可能的接触途径的信息 : Nase Free Water 无资料。
10X Cas9 Digestion Buffer 进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。
Cas9 Nuclease 进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的急性健康影响

吸入 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
10X Cas9 Digestion Buffer 没有明显的已知作用或严重危险。
Cas9 Nuclease 没有明显的已知作用或严重危险。

食入 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
10X Cas9 Digestion Buffer 没有明显的已知作用或严重危险。
Cas9 Nuclease 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
10X Cas9 Digestion Buffer 造成皮肤刺激。
Cas9 Nuclease 造成轻微皮肤刺激。

眼睛接触 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
10X Cas9 Digestion Buffer 造成严重眼刺激。
Cas9 Nuclease 造成眼刺激。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

吸入 : Nase Free Water 没有具体数据。
10X Cas9 Digestion Buffer 没有具体数据。
Cas9 Nuclease 没有具体数据。

食入 : Nase Free Water 没有具体数据。
10X Cas9 Digestion Buffer 没有具体数据。
Cas9 Nuclease 没有具体数据。

皮肤接触 : Nase Free Water 没有具体数据。
10X Cas9 Digestion Buffer 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红
Cas9 Nuclease 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

眼睛接触 : Nase Free Water 没有具体数据。
10X Cas9 Digestion Buffer 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红
Cas9 Nuclease 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

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

一般 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
10X Cas9 Digestion Buffer 没有明显的已知作用或严重危险。
Cas9 Nuclease 没有明显的已知作用或严重危险。

致癌性 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
10X Cas9 Digestion Buffer 没有明显的已知作用或严重危险。
Cas9 Nuclease 没有明显的已知作用或严重危险。

致突变性 : Nase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。
10X Cas9 Digestion Buffer 没有明显的已知作用或严重危险。
Cas9 Nuclease 没有明显的已知作用或严重危险。

第11部分 毒理学信息

致畸性	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
发育影响	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
生育能力影响	: <input checked="" type="checkbox"/> Nase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 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

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
<input checked="" type="checkbox"/> 10X Cas9 Digestion Buffer 口服	126300 mg/kg (毫克/千克)
Cas9 Nuclease 口服	73446.3 mg/kg (毫克/千克)

第12部分 生态学信息

毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
<input checked="" type="checkbox"/> 10X Cas9 Digestion Buffer			
2) 氯化钠	急性 EC50 4.74 g/L 淡水	藻类 - Chlamydomonas reinhardtii	96 小时
3)	急性 EC50 519.6 mg/l (毫克/升) 淡水	甲壳类动物 - Cypris subglobosa	48 小时
4)	急性 EC50 402.6 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
5)	急性 IC50 6.87 g/L 淡水	水生植物 - Lemna minor	96 小时
6)	急性 LC50 1000000 µg/l 淡水	鱼 - Morone saxatilis - 幼虫	96 小时
7)	慢性 LC10 781 mg/l (毫克/升) 淡水	甲壳类动物 - Hyalella azteca - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)	3 周
8)	慢性 NOEC 6 g/L 淡水	水生植物 - Lemna minor	96 小时
9)	慢性 NOEC 0.314 g/L 淡水	水蚤 - Daphnia pulex	21 天
10)	慢性 NOEC 100 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - Gambusia holbrooki - 成体	8 周
11) Cas9 Nuclease			
12) 甘油	急性 LC50 54000 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - Oncorhynchus mykiss	96 小时
13) 氯化钾	急性 EC50 1337000 µg/l 淡水	藻类 - Navicula seminulum	96 小时
14)	急性 EC50 9.24 g/L 淡水	藻类 - Desmodesmus subspicatus	72 小时
15)	急性 EC50 141.46 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
16)	急性 LC50 12.92 mg/l (毫克/升) 淡水	甲壳类动物 - Pseudosida ramosa - 新生体	48 小时
17)	急性 LC50 880 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - Pimephales promelas	96 小时

参考文献

第12部分 生态学信息

10X Cas9 Digestion Buffer

- 2) J. Evol. Biol. 24(1): 219-223
- 3) J. Hazard. Mater. 172(2/3): 641-649
- 4) Ecotoxicol. Environ. Saf. 18(2): 109-120
- 5) Biotemas 22(3): 27-33
- 6) Proc. Annu. Conf. Western Assoc. State Game Fish Comm.: 15 p.
- 7) Sci. Total Environ. 414:238-247
- 8) Biotemas 22(3): 27-33
- 9) University of Kentucky, Lexington, KY: 73 p.
- 10) Ecotoxicol. Environ. Saf. 63(3): 343-352
- 11)

Cas9 Nuclease

- 12) ECHA, United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Resource Publication 137
- 13) Final Rep. No. RG-3965 (C2R1), U.S. Public Health Service Grant, Acad. of Nat. Sci., Philadelphia, PA: 89 p.
- 14) Ecotoxicol. Environ. Saf. 54(3): 346-354
- 15) Ecotoxicol. Environ. Saf. 18(2): 109-120
- 16) Arch. Environ. Contam. Toxicol. 60(2): 241-249
- 17) Environ. Toxicol. Chem. 16(10): 2009-2019

持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
10X Cas9 Nuclease				
2) 甘油	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 天	-	-
3) 2-巯基乙醇	OECD 310 Ready Biodegradability - CO ₂ in Sealed Vessels (Headspace Test)	69 % - 与生俱来的 - 60 天	20 mg/l (毫克/升)	-

参考文献

10X Cas9 Nuclease

- 2) ECHA
- 3) ECHA DOSSIER

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
10X Nuclease Free Water	-	-	迅速
水	-	-	迅速
Cas9 Nuclease	-	-	迅速
氯化钾	-	-	迅速

潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
10X Nuclease Free Water			
水	-1.38	-	低
Cas9 Nuclease			
甘油	-1.76	-	低
氯化钾	-0.46	-	低
2-巯基乙醇	-0.056	-	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。	Not regulated.	Not regulated.
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。	No.	No.

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 : Nase Free Water 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
 10X Cas9 Digestion Buffer 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
 Cas9 Nuclease 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂 : Nase Free Water 没有已知信息。
 10X Cas9 Digestion Buffer 没有已知信息。
 Cas9 Nuclease 没有已知信息。

禁配物 : Nase Free Water 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
 10X Cas9 Digestion Buffer 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
 Cas9 Nuclease 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。

根据MARPOL的附录II和IBC 准则按散装运输 : 无资料。

第15部分 法规信息**禁止进口物质清单**

所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录

组分名称	CAS号码	状态	参考号码
Cas9 Nuclease 2-巯基乙醇	60-24-2	列出的	1713

禁止出口物质清单

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。

高毒物品目录

所有组分均未列入该目录。

第15部分 法规信息

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。

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（附件A、B、C、E）

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	: 所有组分都列出或被豁免。
中国	: 未确定。
欧洲	: 所有组分都列出或被豁免。
日本	: 日本目录（ENCS（现有和新化学品））：未确定。 日本目录（ISHL）：未确定。
马来西亚	: 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	: 所有组分都列出或被豁免。
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	: 16/11/2018
上次发行日期	: 14/10/2016
版本	: 4

用于得出分类的程序

分类	理由
10X Cas9 Digestion Buffer 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A	计算方法 计算方法
Cas9 Nuclease 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B	计算方法 计算方法

参考文献 : 无资料。

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

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。