

# 化学品安全技术说明书



SureGuide Cas9 Programmable Nuclease Kit - 20 Reactions, Part Number 5190-7715

## 第1部分 化学品及企业标识

<b>GHS化学品标识</b>	: SureGuide Cas9 Programmable Nuclease Kit - 20 Reactions, Part Number 5190-7715
<b>产品号 (Chemical Kit)</b>	: 5190-7715
<b>产品号</b>	: RNase Free Water 740000-42 Control DNA Target 5190-7536 10X Cas9 Digestion Buffer 5190-7537 Cas9 Nuclease 5190-7538 Control gRNA 5190-7539
<b>化学品的推荐用途和限制用途</b>	
<b>物质用途</b>	: 分析试剂。 RNase Free Water 1.5 mL Control DNA Target 0.022 mL 10X Cas9 Digestion Buffer 0.04 mL Cas9 Nuclease 0.02 mL (20 反应) Control gRNA 0.01 mL
<b>供应商/ 制造商</b>	: Agilent Technologies Shanghai Co., Ltd. CALC-AP 412 Ying Lun Road Waigaoqiao Free Trade Zone Shanghai 200131 P. R. China 电话号码: 800 820 3278-1
<b>应急咨询电话 (带值班时间)</b>	: CHEMTREC®: 4001-204937

## 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

<b>物理状态</b>	: RNase Free Water 液体。 Control DNA Target 液体。 10X Cas9 Digestion Buffer 液体。 Cas9 Nuclease 液体。 Control gRNA 液体。
<b>颜色</b>	: RNase Free Water 无色。 Control DNA Target 无资料。 10X Cas9 Digestion Buffer 无资料。 Cas9 Nuclease 无资料。 Control gRNA 无资料。
<b>气味</b>	: RNase Free Water 无气味的。 Control DNA Target 无资料。 10X Cas9 Digestion Buffer 无资料。 Cas9 Nuclease 无资料。 Control gRNA 无资料。
	RNase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。 Control DNA Target 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。 Control gRNA H316 - 造成轻微皮肤刺激。 H320 - 造成眼刺激。 没有明显的已知作用或严重危险。
	RNase Free Water 其他危害: 没有已知信息。 Control DNA Target 其他危害: 没有已知信息。 10X Cas9 Digestion Buffer 其他危害: 没有已知信息。 Cas9 Nuclease 其他危害: 没有已知信息。 Control gRNA 其他危害: 没有已知信息。

## 第2部分 危险性概述

RNase Free Water	不适用。		
Control DNA Target	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。
Control gRNA	不适用。		

**生物降解性** :

RNase Free Water	可迅速生物降解
Control DNA Target	无资料。
10X Cas9 Digestion Buffer	无资料。
Cas9 Nuclease	无资料。
Control gRNA	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

### GHS标签要素

#### 象形图

:



#### 信号词

: RNase Free Water 无信号词。  
Control DNA Target 无信号词。  
10X Cas9 Digestion Buffer 警告  
Cas9 Nuclease 警告  
Control gRNA 无信号词。

#### 危险性说明

: RNase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。  
Control DNA Target 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。  
H315 - 造成皮肤刺激。  
Cas9 Nuclease H316 - 造成轻微皮肤刺激。  
H320 - 造成眼刺激。  
Control gRNA 没有明显的已知作用或严重危险。

### 防范说明

#### 预防措施

: RNase Free Water 不适用。  
Control DNA Target 不适用。  
10X Cas9 Digestion Buffer 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。  
Cas9 Nuclease P264 - 操作后彻底清洗手部。  
Control gRNA 不适用。

#### 事故响应

: RNase Free Water 不适用。  
Control DNA Target 不适用。  
10X Cas9 Digestion Buffer 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。  
Cas9 Nuclease 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。

## 第2部分 危险性概述

		P337 + P313 - 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。
<b>安全储存</b>	Control gRNA : RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	不适用。 不适用。 不适用。 不适用。 不适用。 不适用。
<b>废弃处置</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	不适用。 不适用。 不适用。 不适用。 不适用。
<b>物理和化学危险</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。
<b>健康危害</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 造成严重眼刺激。 造成皮肤刺激。 造成轻微皮肤刺激。 造成眼刺激。 没有明显的已知作用或严重危险。
<b>与物理、化学和毒理特性有关的症状</b>		
<b>眼睛接触</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	没有具体数据。 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 没有具体数据。
<b>吸入</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
<b>皮肤接触</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	没有具体数据。 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 没有具体数据。
<b>食入</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 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。

## 第2部分 危险性概述

### 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** : RNase Free Water 没有明显的已知作用或严重危险。  
Control DNA Target 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。  
Control gRNA 没有明显的已知作用或严重危险。

**其他危害** : RNase Free Water 没有已知信息。  
Control DNA Target 没有已知信息。  
10X Cas9 Digestion Buffer 没有已知信息。  
Cas9 Nuclease 没有已知信息。  
Control gRNA 没有已知信息。

## 第3部分 成分 / 组成信息

**物质 / 混合物** : RNase Free Water 物质  
Control DNA Target 混合物  
10X Cas9 Digestion Buffer 混合物  
Cas9 Nuclease 混合物  
Control gRNA 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
RNase 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	$\geq 10 - < 20$ $\leq 3$	1185-53-1 7647-14-5
Cas9 Nuclease 甘油 氯化钾 2-巯基乙醇	$\geq 50 - \leq 75$ $\leq 4.5$ $\leq 0.2$	56-81-5 7447-40-7 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** : RNase Free Water 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。  
Control DNA Target 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。  
10X Cas9 Digestion Buffer 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

## 第4部分 急救措施

	Cas9 Nuclease	<p>，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。</p>
食入	Control gRNA	<p>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。</p>
	: RNase Free Water	<p>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。</p>
	Control DNA Target	<p>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。</p>
	10X Cas9 Digestion Buffer	<p>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。</p>
	Cas9 Nuclease	<p>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，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。</p>
	Control gRNA	<p>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。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。</p>

## 第4部分 急救措施

<b>皮肤接触</b>	<b>:</b> RNase Free Water	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。
	Control DNA Target	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。
	10X Cas9 Digestion 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。寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。
	Cas9 Nuclease	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。
	Control gRNA	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。如果出现症状，寻求医疗救护。
<b>眼睛接触</b>	<b>:</b> RNase Free Water	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。
	Control DNA Target	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。
	10X Cas9 Digestion 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。寻求医疗救护。
	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。连续冲洗至少十分钟。如刺激持续，就医。
	Control gRNA	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。
<b>最重要的症状和健康影响</b>		
<b>潜在的急性健康影响</b>		
<b>吸入</b>	<b>:</b> RNase Free Water	没有明显的已知作用或严重危险。
	Control DNA Target	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。
	Control gRNA	没有明显的已知作用或严重危险。
<b>食入</b>	<b>:</b> RNase Free Water	没有明显的已知作用或严重危险。
	Control DNA Target	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。
	Control gRNA	没有明显的已知作用或严重危险。
<b>皮肤接触</b>	<b>:</b> RNase Free Water	没有明显的已知作用或严重危险。
	Control DNA Target	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。
	Control gRNA	没有明显的已知作用或严重危险。
<b>眼睛接触</b>	<b>:</b> RNase Free Water	没有明显的已知作用或严重危险。
	Control DNA Target	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。
	Control gRNA	没有明显的已知作用或严重危险。

### 过度接触征兆/症状

## 第4部分 急救措施

吸入	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
食入	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
皮肤	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	没有具体数据。 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 没有具体数据。
眼睛	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	没有具体数据。 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 没有具体数据。
<b>必要时注明要立即就医及所需特殊治疗</b>		
特殊处理	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无特殊处理。 无特殊处理。 无特殊处理。 无特殊处理。 无特殊处理。
对医生的特别提示	: RNase Free Water  Control DNA Target  10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	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	: RNase Free Water  Control DNA Target  10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	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。 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。

## 第4部分 急救措施

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

: RNase Free Water	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
Control DNA Target	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。
Control gRNA	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

#### 不适用的

: RNase Free Water	没有已知信息。
Control DNA Target	没有已知信息。
10X Cas9 Digestion Buffer	没有已知信息。
Cas9 Nuclease	没有已知信息。
Control gRNA	没有已知信息。

### 特别危险性

: RNase Free Water	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。
Control DNA Target	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。
10X Cas9 Digestion Buffer	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。
Cas9 Nuclease	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。
Control gRNA	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

: RNase Free Water	没有具体数据。
Control DNA Target	没有具体数据。
10X Cas9 Digestion 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 卤化物 金属氧化物
Cas9 Nuclease	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
Control gRNA	没有具体数据。

### 消防员的特殊防护

: RNase Free Water	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。
Control DNA Target	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。
10X Cas9 Digestion 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。
Cas9 Nuclease	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。
Control gRNA	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。



## 第5部分 消防措施

<b>消防人员特殊防护设备</b>	: RNase Free Water	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)。
	Control DNA Target	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)。
	10X Cas9 Digestion 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)。
	Cas9 Nuclease	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)。
	Control gRNA	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

<b>非应急人</b>	: RNase Free Water	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。
	Control DNA Target	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。
	10X Cas9 Digestion 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。
	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。 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。
	Control gRNA	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。
<b>应急人</b>	: RNase Free Water	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。
	Control DNA Target	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。
	10X Cas9 Digestion 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“非紧急反应人员”部分的信息。
	Cas9 Nuclease	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。
	Control gRNA	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。

## 第6部分 泄漏应急处理

### 环境保护措施

: RNase Free Water

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。

Control DNA Target

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。

10X Cas9 Digestion 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。

Cas9 Nuclease

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。

Control gRNA

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。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

: RNase Free Water

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。

Control DNA Target

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。

10X Cas9 Digestion 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。经由特许的废弃物处理合同商处置。

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。

Control gRNA

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

: RNase Free Water

Control DNA Target

10X Cas9 Digestion Buffer

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）。

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。

## 第7部分 操作处置与储存

一般职业卫生建议	Cas9 Nuclease	<p>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。</p>
	Control gRNA : RNase Free Water	<p>穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8 部分）。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。</p>
	Control DNA Target	<p>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。</p>
	10X Cas9 Digestion Buffer	<p>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。</p>
	Cas9 Nuclease	<p>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。</p>
	Control gRNA	<p>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。</p>
安全存储的条件，包括任何不相容性	: RNase Free Water	<p>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。</p>
	Control DNA Target	<p>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。</p>
	10X Cas9 Digestion Buffer	<p>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。</p>
	Cas9 Nuclease	<p>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</p>

## 第7部分 操作处置与储存

Control gRNA

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。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。

## 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

: RNase Free Water	液体。
Control DNA Target	液体。
10X Cas9 Digestion Buffer	液体。
Cas9 Nuclease	液体。
Control gRNA	液体。

## 第9部分 理化特性

颜色	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无色。 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
气味	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无气味的。 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
气味阈值	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无资料。 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
pH值	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	7 8 7 7 7
熔点	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	0°C (32°F (华氏度)) 0°C (32°F (华氏度)) 无资料。 无资料。 0°C (32°F (华氏度))
沸点	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	100°C (212°F (华氏度)) 100°C (212°F (华氏度)) 无资料。 无资料。 100°C (212°F (华氏度))
闪点	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	不适用。 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
蒸发速率	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无资料。 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
易燃性 (固体、气体)	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	不适用。 不适用。 不适用。 不适用。 不适用。
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无资料。 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
蒸气压	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	3.2 千帕 (23.8 mm Hg (毫米汞柱)) [室温] 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
蒸气密度	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	0.62 [空气 = 1] 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。

## 第9部分 理化特性

相对密度	: RNase Free Water	1
	Control DNA Target	无资料。
	10X Cas9 Digestion Buffer	无资料。
	Cas9 Nuclease	无资料。
	Control gRNA	无资料。
溶解性	: RNase Free Water	易溶于下列物质：冷水和热水。
	Control DNA Target	易溶于下列物质：冷水和热水。
	10X Cas9 Digestion Buffer	在下列物质中可溶：冷水和热水。
	Cas9 Nuclease	在下列物质中可溶：冷水和热水。
	Control gRNA	易溶于下列物质：冷水和热水。
水中溶解度	: 无资料。	
辛醇 / 水分配系数	: RNase Free Water	-1.38
	Control DNA Target	无资料。
	10X Cas9 Digestion Buffer	无资料。
	Cas9 Nuclease	无资料。
	Control gRNA	无资料。
自燃温度	: RNase Free Water	不适用。
	Control DNA Target	无资料。
	10X Cas9 Digestion Buffer	无资料。
	Cas9 Nuclease	无资料。
	Control gRNA	无资料。
分解温度	: RNase Free Water	>1200°C (>2192°F (华氏度))
	Control DNA Target	无资料。
	10X Cas9 Digestion Buffer	无资料。
	Cas9 Nuclease	无资料。
	Control gRNA	无资料。
黏度	: RNase Free Water	无资料。
	Control DNA Target	无资料。
	10X Cas9 Digestion Buffer	无资料。
	Cas9 Nuclease	无资料。
	Control gRNA	无资料。

## 第10部分 稳定性和反应性

活动性	: RNase Free Water	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	Control DNA Target	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	10X Cas9 Digestion Buffer	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	Cas9 Nuclease	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	Control gRNA	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
稳定性	: RNase Free Water	本产品稳定。
	Control DNA Target	本产品稳定。
	10X Cas9 Digestion Buffer	本产品稳定。
	Cas9 Nuclease	本产品稳定。
	Control gRNA	本产品稳定。
危险反应	: RNase Free Water	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	Control DNA Target	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	10X Cas9 Digestion Buffer	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	Cas9 Nuclease	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	Control gRNA	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	: RNase Free Water	没有具体数据。
	Control DNA Target	没有具体数据。
	10X Cas9 Digestion Buffer	没有具体数据。
	Cas9 Nuclease	没有具体数据。
	Control gRNA	没有具体数据。

## 第10部分 稳定性和反应性

**禁配物** : RNase Free Water 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。  
Control DNA Target 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。  
Control gRNA 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。

**危险的分解产物** : RNase Free Water 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。  
Control DNA Target 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。  
10X Cas9 Digestion Buffer 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。  
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。  
Control gRNA 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
1) 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	200 mg/kg (毫克/千克)	-
7)	LD50 口服	大鼠	244 mg/kg (毫克/千克)	-

#### 参考文献

- 1) 10X Cas9 Digestion Buffer
- 2) "Vrednie chemicheskije veshstva. Neorganicheskie soedinenia elementov I-IV gropp" (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) CSST
- 7) Gigiena Truda i Professional'nye Zabolovaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V. 1-36, 1957-1992. For publisher information, see MIPPEI 15(2), 56, 1971

#### 刺激或腐蚀

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	-

## 第11部分 毒理学信息

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 Vedoucicn 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 Vedoucicn 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 Vedoucicn 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。

## 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
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b> 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
<b>Cas9 Nuclease</b> 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
<b>Cas9 Nuclease</b> 2-巯基乙醇	类别 2	未确定	未确定

## 吸入危害

无资料。

## 慢性毒性 / 致癌性 / 致突变性 / 致畸性 / 生殖毒性

无资料。

<b>有关可能的接触途径的信息</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无资料。 无资料。 进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。 进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。 无资料。
---------------------	--	--

## 潜在的急性健康影响

<b>吸入</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。
<b>食入</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。
<b>皮肤接触</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 造成皮肤刺激。 造成轻微皮肤刺激。 没有明显的已知作用或严重危险。



## 第11部分 毒理学信息

<b>眼睛接触</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 造成严重眼刺激。 造成眼刺激。 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

<b>吸入</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
<b>食入</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
<b>皮肤接触</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	没有具体数据。 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 没有具体数据。
<b>眼睛接触</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease  Control gRNA	没有具体数据。 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 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**

<b>潜在的即时效应</b>	: 无资料。
<b>潜在的延迟效应</b>	: 无资料。

**长期暴露**

<b>潜在的即时效应</b>	: 无资料。
<b>潜在的延迟效应</b>	: 无资料。

潜在的慢性健康影响

<b>一般</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。
<b>致癌性</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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11部分 毒理学信息

<b>致突变性</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。
<b>致畸性</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。
<b>发育影响</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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。
<b>生育能力影响</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	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。 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)
10X Cas9 Digestion Buffer 口服	150000 mg/kg (毫克/千克)
Cas9 Nuclease 口服	73446.3 mg/kg (毫克/千克)

<b>其他信息</b>	: RNase Free Water Control DNA Target 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease Control gRNA	无资料。 无资料。 无资料。 无资料。 无资料。
-------------	--	--------------------------------------

## 第12部分 生态学信息

### 毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
1) 10X Cas9 Digestion Buffer			
2) 氯化钠	剧烈 EC50 2430000 µg/l 淡水	藻类 - Navicula seminulum	96 小时
3)	剧烈 EC50 519.6 mg/l (毫克/升) 淡水	甲壳类动物 - Cypris subglobosa	48 小时
4)	剧烈 IC50 6.87 g/L 淡水	水生植物 - Lemna minor	96 小时
5)	剧烈 LC50 1661 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
6)	剧烈 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	剧烈 LC50 54000 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - Oncorhynchus mykiss	96 小时
13) 氯化钾	剧烈 EC50 1337000 µg/l 淡水	藻类 - Navicula seminulum	96 小时
14)	剧烈 EC50 9.24 g/L 淡水	藻类 - Desmodesmus	72 小时

## 第12部分 生态学信息

15)	剧烈 EC50 141460 µg/l 淡水	subspicatus	48 小时
16)	剧烈 LC50 12.77 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - Daphnia magna 甲壳类动物 - Pseudosida ramosa - 新生体	48 小时
17)	剧烈 LC50 880000 µg/l 淡水	鱼 - Pimephales promelas	96 小时

## 参考文献

- 1) 10X Cas9 Digestion Buffer
- 2) Final Rep.No.RG-3965(C2R1), U.S.Public Health Service Grant, Acad.of Nat.Sci., Philadelphia, PA:89 p.
- 3) J. Hazard. Mater.172(2/3): 641-649
- 4) Biotemas22(3): 27-33
- 5) Water Res.21(12): 1453-1462
- 6) Proc. Annu. Conf. Western Assoc. State Game Fish Comm.:15 p.
- 7) Sci. Total Environ.414:238-247
- 8) Biotemas22(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
RNase Free Water 水	-	100 % - 28 天	-	-

## 参考文献

- 1) RNase Free Water
- 2) -

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
RNase Free Water 水	-	-	迅速

## 潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP <sub>ow</sub>	生物富集系数	潜在的
RNase 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<sub>oc</sub>) : 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

### 法规信息

UN / IMDG 类别 : 不受管制。

	联合国危险货物编号 (UN号)	正确的运输名称	类别	标签	环境危害	PG*	其他信息
中国	不受管制。	-	-		无。	-	-
IATA 分类	Not regulated.	-	-		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** : RNase Free Water 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。  
Control DNA Target 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。  
Control gRNA 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

**不适用灭火剂** : RNase Free Water 没有已知信息。  
Control DNA Target 没有已知信息。  
10X Cas9 Digestion Buffer 没有已知信息。  
Cas9 Nuclease 没有已知信息。  
Control gRNA 没有已知信息。

**禁配物** : RNase Free Water 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。  
Control DNA Target 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。  
Control gRNA 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。

## 第15部分 法规信息

**中国现有化学物质名录 (IECSC)** : 所有组分都列出或被豁免。

### 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。

### 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。

## 第15部分 法规信息

### [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。

### 国际列表

#### 国家清单

#### 澳大利亚

: 未确定。

#### 加拿大

: 所有组分都列出或被豁免。

#### 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。

#### 火鸡

: 未确定。

#### 美国

: 所有组分都列出或被豁免。

## 第16部分 其他信息

### 发行记录

发行日期/修订日期 : 18/10/2016

上次发行日期 : 30/09/2015.

版本 : 3

### 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。