

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

## 一、化學品與廠商資料

GHS 產品標識	: SureGuide Cas9 Nuclease and Buffer - 100 Reactions, Part Number 5190-7717 SureGuide Cas9 核酸酶和緩衝液-100 種反應，零件料號 5190-7717		
部件號 (化學品試劑盒)	: 5190-7717		
部件號	RNase Free Water	740000-42	
	10X Cas9 Digestion Buffer	5190-7540	
	Cas9 Nuclease	5190-7541	
建議用途及限制使用			
建議用途	: 分析試劑。		
	RNase Free Water	2 x 1.5 ml	
	10X Cas9 Digestion Buffer	0.2 ml	
	Cas9 Nuclease	0.1 ml (100 反應)	
供應商的細節	: Agilent Technologies, Inc. 5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051, USA 800-227-9770		
負責此物質安全資料表(SDS)人員之電子信箱(e-mail address)	: pdl-msds_author@agilent.com		
緊急聯絡電話(須隨時可連絡)	: CHEMTREC®: 00801-14-8954 (24 小時)		

## 二、危害辨識資料

### 化學品危害分類

#### 10X Cas9 Digestion Buffer

H316 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級

#### Cas9 Nuclease

H316 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級  
 H320 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2B級  
 H317 皮膚過敏物質 - 第1級  
 H361 生殖毒性物質 - 第2級

10X Cas9 Digestion Buffer

混合物中對水生環境危害未知之成分百分比: 3%

### GHS標示內容

危害圖式 : Cas9 Nuclease



### 警示語

: RNase Free Water 無。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 警告  
 Cas9 Nuclease 警告

## 二、危害辨識資料

<b>危害警告訊息</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 H316 - 造成輕微皮膚刺激。 H316 - 造成輕微皮膚刺激。 H317 - 可能造成皮膚過敏。 H320 - 造成眼睛刺激。 H361 - 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。
<b>危害防範措施</b>		
<b>預防</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	不適用。 不適用。 P201 - 使用前取得說明。 P202 - 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。 P280 - 穿戴防護手套, 防護衣服和眼睛防護具要麼面部防護具。 P261 - 不要吸入蒸氣。 P264 - 處置後徹底清洗。 P272 - 受沾染的工作服不得帶出工作場所。
<b>反應</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease	不適用。 P332 + P313 - 如果引起皮膚發炎: 求醫治療要麼諮詢。 P308 + P313 - 如暴露到或在意: 求醫治療要麼諮詢。 P362 + P364 - 脫掉被污染的衣物, 並在重複使用前洗淨。 P302 + P352 - 如皮膚沾染: 用大量清水沖洗。 P333 + P313 - 如果引起皮膚發炎或皮疹: 求醫治療要麼諮詢。 P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛: 用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出, 取出隱形眼鏡。繼續清洗。 P337 + P313 - 如仍覺眼睛有刺激: 求醫治療要麼諮詢。
<b>儲存</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	不適用。 不適用。 P405 - 加鎖存放。
<b>處理</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	不適用。 不適用。 P501 - 內容物之廢棄/容器按照地方/區域/國家/國際法規。
<b>其它不需要分類的危害</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	沒有已知信息。 沒有已知信息。 沒有已知信息。

## 三、成分辨識資料

<b>物質/混合物</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	純物質 混合物 混合物
---------------	--	-------------------

### 化學文摘社登記號碼(CAS No.)/其他辨識工具

化學品中文名稱	% (w/w)	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	類型
RNase Free Water 水	95-100	7732-18-5	[1]
10X Cas9 Digestion Buffer 氯化鎂(六水合物)	<5	7791-18-6	[1]

### 三、成分辨識資料

氯化鈉	<5	7647-14-5	[1]
<b>Cas9 Nuclease</b>			
甘油	45-50	56-81-5	[1]
氯化鉀	<5	7447-40-7	[1]
硫甘醇	<5	60-24-2	[1]
<b>Product name</b>	<b>% (w/w)</b>	<b>CAS number</b>	<b>Type</b>
<b>RNase Free Water</b>			
water	95-100	7732-18-5	[1]
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b>			
Magnesium chloride, hexahydrate	<5	7791-18-6	[1]
Sodium chloride	<5	7647-14-5	[1]
<b>Cas9 Nuclease</b>			
Glycerol	45-50	56-81-5	[1]
Potassium chloride	<5	7447-40-7	[1]
2-Mercaptoethanol	<5	60-24-2	[1]

就目前供應商所知與所用的濃度, 沒有任何對健康或環境的附加成分, 而需要在此節報告的。

#### 類型

RNase Free Water

[1] 組成要素

10X Cas9 Digestion Buffer

[1] 此物質被分類為有健康或環境危害

Cas9 Nuclease

[1] 此物質被分類為有健康或環境危害

職業暴露容許濃度 (如果有的話) 列於第八節。

### 四、急救措施

#### 不同暴露途徑之急救方法

##### 眼睛接觸

: RNase Free Water

立即以大量的水沖洗眼睛, 並經常打開上下眼瞼。確認並取下隱形眼鏡。若發炎, 請尋求醫療救護。

10X Cas9 Digestion Buffer

立即以大量的水沖洗眼睛, 並經常打開上下眼瞼。確認並取下隱形眼鏡。繼續清洗至少 10 分鐘。如發炎持續, 尋求醫療救護。

Cas9 Nuclease

立即以大量的水沖洗眼睛, 並經常打開上下眼瞼。確認並取下隱形眼鏡。繼續清洗至少 10 分鐘。如發炎持續, 尋求醫療救護。

##### 吸入

: RNase Free Water

將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。若發生症狀, 請尋求醫療救護。

10X Cas9 Digestion Buffer

將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。如沒有呼吸, 呼吸不規則或呼吸停止, 請由訓練有素人員進行人工呼吸或提供氧氣。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。如果身體持續不好或變嚴重, 尋求醫療照顧。如果昏迷, 放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物, 例如領口、領帶、皮帶或腰帶。在火災時吸入分解產品後, 症狀可能延遲才出現。

## 四、急救措施

	Cas9 Nuclease	受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。 將患者轉移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。如沒有呼吸，呼吸不規則或呼吸停止，請由訓練有素人員進行人工呼吸或提供氧氣。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。尋求醫療救護。如果昏迷，放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物，例如領口、領帶、皮帶或腰帶。
皮膚接觸	: RNase Free Water	以大量的水沖洗遭污染的皮膚。脫去被污染之衣物及鞋子。若發生症狀，請尋求醫療救護。
	10X Cas9 Digestion Buffer	以大量的水沖洗遭污染的皮膚。脫去被污染之衣物及鞋子。繼續清洗至少 10 分鐘。如果身體持續不好或變嚴重，尋求醫療照顧。在重複使用前洗淨衣物。在重複使用前應徹底清潔鞋子。
	Cas9 Nuclease	用大量肥皂和水清洗。脫去被污染之衣物及鞋子。在去除它之前用水徹底沖洗受污染的衣物或穿戴手套。繼續清洗至少 10 分鐘。尋求醫療救護。如有任何病痛或症狀，避免再暴露。在重複使用前洗淨衣物。在重複使用前應徹底清潔鞋子。
食入	: RNase Free Water	用水洗淨口腔。如物質遭吞下但受感染人仍有知覺，可給予小量水飲用。請勿催吐，除非有專業醫療人士指導。若發生症狀，請尋求醫療救護。
	10X Cas9 Digestion Buffer	用水洗淨口腔。若有假牙，請拿掉。如物質遭吞下但受感染人仍有知覺，可給予小量水飲用。如患者感到噁心就應停止，因嘔吐會有危險。請勿催吐，除非有專業醫療人士指導。如果發生嘔吐，將頭放低以避免嘔吐物進入肺中。如果身體持續不好或變嚴重，尋求醫療照顧。切勿給失去意識者任何口服物。如果昏迷，放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物，例如領口、領帶、皮帶或腰帶。
	Cas9 Nuclease	用水洗淨口腔。若有假牙，請拿掉。如物質遭吞下但受感染人仍有知覺，可給予小量水飲用。如患者感到噁心就應停止，因嘔吐會有危險。請勿催吐，除非有專業醫療人士指導。如果發生嘔吐，將頭放低以避免嘔吐物進入肺中。尋求醫療救護。切勿給失去意識者任何口服物。如果昏迷，放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物，例如領口、領帶、皮帶或腰帶。
<b>最重要症狀及危害效應</b>		
<b>潛在急性健康影響</b>		
眼睛接觸	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 造成眼睛刺激。
吸入	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。
皮膚接觸	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 造成輕微皮膚刺激。 造成輕微皮膚刺激。可能造成皮膚過敏。
食入	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。
<b>過度暴露/徵兆/症狀</b>		

## 四、急救措施

眼睛接觸	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer	無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 疼痛或刺激 起淚水 發紅
	Cas9 Nuclease	負面的症狀可能包括以下所列: 疼痛或刺激 起淚水 發紅
吸入	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無特定資料。 無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer	無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅
	Cas9 Nuclease	負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
皮膚接觸	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer	無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅
	Cas9 Nuclease	負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無特定資料。 無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
<b>如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理</b>		
對醫師之提示	: RNase Free Water	根據症狀治療。 如果已食入或吸入大量毒物, 立即接洽毒物處理專家。
	10X Cas9 Digestion Buffer	在火災時吸入分解產品後, 症狀可能延遲才出現。 受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。
	Cas9 Nuclease	根據症狀治療。 如果已食入或吸入大量毒物, 立即接洽毒物處理專家。
特殊處理	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無特定治療方式。 無特定治療方式。 無特定治療方式。
對急救人員之防護	: RNase Free Water	當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。
	10X Cas9 Digestion Buffer	當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。 對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。
	Cas9 Nuclease	當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。 對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。 在去除它之前用水徹底沖洗受污染的衣物或穿戴手套。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

## 五、滅火措施

### 滅火劑

#### 適用滅火劑

: RNase Free Water  
10X Cas9 Digestion Buffer  
Cas9 Nuclease

使用能適當消滅四週火災的滅火劑。  
使用能適當消滅四週火災的滅火劑。  
使用能適當消滅四週火災的滅火劑。

#### 不適合之滅火劑

: RNase Free Water  
10X Cas9 Digestion Buffer  
Cas9 Nuclease

沒有已知信息。  
沒有已知信息。  
沒有已知信息。

#### 滅火時可能遭遇之特殊危害

: RNase Free Water  
10X Cas9 Digestion Buffer  
Cas9 Nuclease

在燃燒或加熱情況，會發生壓力增加與容器爆裂。  
在燃燒或加熱情況，會發生壓力增加與容器爆裂。  
在燃燒或加熱情況，會發生壓力增加與容器爆裂。

#### 有危害的熱分解產物

: RNase Free Water  
10X Cas9 Digestion Buffer

無特定資料。  
分解後的成份可能包含下列物質：  
二氧化碳  
一氧化碳  
氮氧化物  
鹵化合成物  
金屬氧化物  
Cas9 Nuclease  
分解後的成份可能包含下列物質：  
二氧化碳  
一氧化碳  
鹵化合成物  
金屬氧化物

#### 特殊滅火程序

: RNase Free Water  
  
10X Cas9 Digestion Buffer  
  
Cas9 Nuclease

如有火災，撤離所有人員離開災區及鄰近處，以迅速隔離現場。當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。  
如有火災，撤離所有人員離開災區及鄰近處，以迅速隔離現場。當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。  
如有火災，撤離所有人員離開災區及鄰近處，以迅速隔離現場。當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。

#### 消防人員之特殊防護設備

: RNase Free Water  
  
10X Cas9 Digestion Buffer  
  
Cas9 Nuclease

消防隊員應穿戴適當防護設備與正壓全面式自給式呼吸裝置 (SCBA)。  
消防隊員應穿戴適當防護設備與正壓全面式自給式呼吸裝置 (SCBA)。  
消防隊員應穿戴適當防護設備與正壓全面式自給式呼吸裝置 (SCBA)。

## 六、洩漏處理方法

### 個人應注意事項

: RNase Free Water  
  
10X Cas9 Digestion Buffer  
  
Cas9 Nuclease

當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。撤離周圍區域。勿讓不必要或未採取保護措施的人員進入。勿碰觸或走過洩漏物質。穿戴適宜的個人防護設備。  
當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。撤離周圍區域。勿讓不必要或未採取保護措施的人員進入。勿碰觸或走過洩漏物質。避免吸入蒸氣或霧氣。提供充足的通風設備。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。穿戴適宜的個人防護設備。  
當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。撤離周圍區域。勿讓不必要或未採取保護措施的人員進入。勿碰觸或走過洩漏物質。避免吸入蒸氣或霧氣。提供充足的通風設備。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。穿戴適宜的個人防護設備。

## 六、洩漏處理方法

<b>環境注意事項</b>	: RNase Free Water	避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。如果產品引起環境污染(陰溝, 水道, 泥土或空氣), 須通知有關當局。
	10X Cas9 Digestion Buffer	避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。如果產品引起環境污染(陰溝, 水道, 泥土或空氣), 須通知有關當局。
	Cas9 Nuclease	避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。如果產品引起環境污染(陰溝, 水道, 泥土或空氣), 須通知有關當局。

### 清理方法

#### 清理方法

: RNase Free Water	在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。如果可溶於水，用水稀釋及擦除。交替地，或為水不溶性，以惰性乾燥物質吸附並置於適當的廢棄物處理容器中。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。
10X Cas9 Digestion Buffer	在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。如果可溶於水，用水稀釋及擦除。交替地，或為水不溶性，以惰性乾燥物質吸附並置於適當的廢棄物處理容器中。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。
Cas9 Nuclease	在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。如果可溶於水，用水稀釋及擦除。交替地，或為水不溶性，以惰性乾燥物質吸附並置於適當的廢棄物處理容器中。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。

## 七、安全處置與儲存方法

### 安全操作注意事項

#### 保護措施

: RNase Free Water	穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
10X Cas9 Digestion Buffer	穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。勿攝食。避免接觸眼睛皮膚及衣物。避免吸入蒸氣或霧氣。儲存在原有容器，或經過許可有相容性材質的容器內。不使用時請蓋緊。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。
Cas9 Nuclease	穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。過去患有皮膚過敏問題的人不應受僱於任何有關本產品的處理作業。避免吸入，得到專門指導後操作。懷孕時勿暴露於此產品。在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿攝食。避免吸入蒸氣或霧氣。如果在正常使用下，此物質具有呼吸危險，請僅在有適當通風或戴呼吸防護具時使用。儲存在原有容器，或經過許可有相容性材質的容器內。不使用時請蓋緊。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。

#### 符合職業衛生之一般建議

: RNase Free Water	嚴禁在處理、貯存此物質的區域中飲食與抽煙。工作人員應在洗完手與臉後方可飲食與抽煙。在進入餐飲區域之前，脫掉被污染的衣物和防護設備。查看第8部分中有關衛生措施的更多資訊。
10X Cas9 Digestion Buffer	嚴禁在處理、貯存此物質的區域中飲食與抽煙。工作人員應在洗完手與臉後方可飲食與抽煙。在進入餐飲區域之前，脫掉被污染的衣物和防護設備。查看第8部分中有關衛生措施的更多資訊。
Cas9 Nuclease	嚴禁在處理、貯存此物質的區域中飲食與抽煙。工作人員應在洗完手與臉後方可飲食與抽煙。在進入餐飲區域之前，脫掉被污染的衣物和防護設備。查看第8部分中有關衛生措施的更多資訊。

## 七、安全處置與儲存方法

**安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : RNase Free Water

按照當地法規要求來儲存。儲存在原容器中，避免陽光直射。儲存在陰涼、乾燥及通風良好處，遠離不相容物(見第10節)、食物及飲料。使用容器前，保持容器關緊與密封。已打開的容器必須小心的再封好並保持直立以防止漏出。勿貯存於無標籤之容器中。為避免洩漏導致環境污染，包裝選用要適當。處理和使用前須參閱第十部分的不相容物質。

10X Cas9 Digestion Buffer

按照當地法規要求來儲存。儲存在原容器中，避免陽光直射。儲存在陰涼、乾燥及通風良好處，遠離不相容物(見第10節)、食物及飲料。使用容器前，保持容器關緊與密封。已打開的容器必須小心的再封好並保持直立以防止漏出。勿貯存於無標籤之容器中。為避免洩漏導致環境污染，包裝選用要適當。處理和使用前須參閱第十部分的不相容物質。

Cas9 Nuclease

按照當地法規要求來儲存。儲存在原容器中，避免陽光直射。儲存在陰涼、乾燥及通風良好處，遠離不相容物(見第10節)、食物及飲料。加鎖存放。使用容器前，保持容器關緊與密封。已打開的容器必須小心的再封好並保持直立以防止漏出。勿貯存於無標籤之容器中。為避免洩漏導致環境污染，包裝選用要適當。處理和使用前須參閱第十部分的不相容物質。

## 八、暴露預防措施

### 控制參數

### 職業暴露容許濃度

無。

### 生物暴露指數

沒有已知的暴露指數。

### 工程控制

: 需具備良好充足的通風設備，避免工作人員吸入空氣中之污染物。

### 個人防護措施

#### 呼吸防護

: 根據危險及爆炸可能性，選擇符合適當標準或認證的呼吸防護具。呼吸防護具的使用情形必須遵守呼吸防護計劃，以確保適當配戴、訓練及其他重要的使用面向。

#### 手部防護

: 當處理化學產品時，若危險評估認為有必要則需隨時穿戴符合標準，抗化學品，不滲透的手套。考慮手套製造商指定的參數，在使用過程中檢查手套是否仍然保持其防護性能。應當注意，任何手套材料的破出時間可能會因不同的手套製造商而不同。在混合物含有幾種物質的情況下，手套的防護時間無法準確估計。

#### 眼睛防護

: 若危險評估認為須要避免暴露於液體潑濺，氣霧，氣體或粉塵時，請使用一個符合標準的安全眼鏡。如果可能發生接觸，應穿戴以下防護裝備，除非評估結果要求需要更高层次的防護：化學護目鏡。

#### 身體防護

: 在處理此產品前，個人身體的防護設備應根據工作性質與涉及之危險程度來選擇並應經過專家的批准。

#### 皮膚防護

:  對本物品進行操作之前，根據正在開展的作業和其中涉及的風險，操作人員應當穿戴適宜的鞋子和採取額外的皮膚保護措施，專業人員應當對這樣的做法進行證實。

### 衛生措施

: 處理化學產品後，在飲食，抽煙與使用廁所前及收工後須徹底沖洗雙手，前臂與臉。應用適當的技術移除可能已遭污染的衣物。重複使用前請先清洗受污染之衣物。確保眼睛沖淋器與安全淋浴間座落在靠近工作站的地方。

## 第九部分、物理和化學性質及安全特性

所有特性的測量條件在標準溫度和壓力之下，除非另有指示。

### 外觀

物質狀態	: RNase Free Water	液體。
	10X Cas9 Digestion Buffer	液體。
	Cas9 Nuclease	液體。
顏色	: RNase Free Water	無色。
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。
氣味	: RNase Free Water	無味。
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。
嗅覺閾值	: RNase Free Water	無法取得。
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。
pH值	: RNase Free Water	7
	10X Cas9 Digestion Buffer	7
	Cas9 Nuclease	7
熔點及凝固點	: RNase Free Water	0°C (32°F)
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。
沸點、初沸點和沸騰範圍	: RNase Free Water	100°C (212°F)
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。

### 閃火點

成分名稱	閉杯			開杯		
	°C	°F	方法	°C	°F	方法
Cas9 Nuclease	-	-	-	-	-	-
甘油	-	-	-	177	350.6	-

揮發速率	: RNase Free Water	無法取得。
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。
可燃性	: RNase Free Water	不適用。
	10X Cas9 Digestion Buffer	不適用。
	Cas9 Nuclease	不適用。
爆炸上限和下限/可燃範圍	: RNase Free Water	無法取得。
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。

### 蒸氣壓

: RNase Free Water	2.3 kPa (17.5 mm Hg) [室溫] 12.3 kPa (92.258 mm Hg) [50°C (122°F)]
--------------------	---

成分名稱	20°C 時之蒸氣壓			50°C 時之蒸氣壓		
	mm Hg	kPa	方法	mm Hg	kPa	方法
10X Cas9 Digestion Buffer						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
Cas9 Nuclease						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
甘油	0.000075	0.00001	-	0.0025	0.00033	-

相對蒸氣密度	: RNase Free Water	0.62 [空氣 = 1]
	10X Cas9 Digestion Buffer	無法取得。
	Cas9 Nuclease	無法取得。

## 第九部分、物理和化學性質及安全特性

**相對密度** : RNase Free Water 1  
 10X Cas9 Digestion Buffer 無法取得。  
 Cas9 Nuclease 無法取得。

介質	結果
RNase Free Water 水	可溶解的
10X Cas9 Digestion Buffer 水	可溶解的
Cas9 Nuclease 水	可溶解的

**辛醇／水分配係數 (log Kow)** : RNase Free Water -1.38  
 10X Cas9 Digestion Buffer 不適用。  
 Cas9 Nuclease 不適用。

成分名稱	°C	°F	方法
Cas9 Nuclease 甘油	370	698	-

**分解溫度** : RNase Free Water 無法取得。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 無法取得。  
 Cas9 Nuclease 無法取得。

**黏度** : RNase Free Water 無法取得。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 無法取得。  
 Cas9 Nuclease 無法取得。

**粒子特性**

**中位粒子大小** : RNase Free Water 不適用。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 不適用。  
 Cas9 Nuclease 不適用。

## 十、安定性及反應性

**化學穩定性** : RNase Free Water 本產品很穩定。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 本產品很穩定。  
 Cas9 Nuclease 本產品很穩定。

**特殊狀況下可能之危害反應** : RNase Free Water 在正常儲存和使用情況下, 不會發生危害反應。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 在正常儲存和使用情況下, 不會發生危害反應。  
 Cas9 Nuclease 在正常儲存和使用情況下, 不會發生危害反應。

**應避免之狀況** : RNase Free Water 無特定資料。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 無特定資料。  
 Cas9 Nuclease 無特定資料。

**應避免之物質** : RNase Free Water 可能會產生反應或與氧化物質不相容。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 可能會產生反應或與氧化物質不相容。  
 Cas9 Nuclease 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

**危害分解物** : RNase Free Water 在正常保存及使用情況下, 不應產生危險的分解產物。  
 10X Cas9 Digestion Buffer 在正常保存及使用情況下, 不應產生危險的分解產物。  
 Cas9 Nuclease 在正常保存及使用情況下, 不應產生危險的分解產物。

## 十一、毒性資料

### 毒性效應資訊

#### 急毒性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
10X Cas9 Digestion Buffer 氯化鎂(六水合物) 氯化鈉	LD50 吞食 LD50 吞食	鼠 鼠	8100 mg/kg 3000 mg/kg	- -
Cas9 Nuclease 甘油 氯化鉀 硫甘醇	LD50 吞食 LD50 吞食 LD50 吞食	鼠 鼠 鼠	12600 mg/kg 2600 mg/kg 244 mg/kg	- - -

#### 刺激 / 腐蝕

產品/成分名稱	結果	物種	分數	暴露	觀察
10X Cas9 Digestion Buffer 氯化鈉	眼睛 - 中度刺激性 眼睛 - 中度刺激性 皮膚 - 輕度刺激	兔子 兔子 兔子	- - -	10 mg 24 小時 100 mg 24 小時 500 mg	- - -
Cas9 Nuclease 甘油	眼睛 - 輕度刺激 皮膚 - 輕度刺激	兔子 兔子	- -	24 小時 500 mg 24 小時 500 mg	- -
氯化鉀	眼睛 - 輕度刺激	兔子	-	24 小時 500 mg	-
硫甘醇	眼睛 - 嚴重刺激性	兔子	-	2 mg	-

#### 致敏感性

無法取得。

#### 致突變性

結論/總結 : 無法取得。

#### 致癌性

結論/總結 : 無法取得。

#### 生殖毒性

結論/總結 : 無法取得。

#### 致畸胎性

結論/總結 : 無法取得。

#### 特定目標器官系統毒性(單次暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
10X Cas9 Digestion Buffer 氯化鎂(六水合物)	第3級 第3級	-	呼吸道刺激 麻醉效應

#### 特定目標器官系統毒性(重複暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
Cas9 Nuclease 硫甘醇	第2級	-	心臟, 肝臟

#### 呼吸道危險

無法取得。

## 十一、毒性資料

<b>有關暴露的可能路徑資訊</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無法取得。 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛。 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛。
<b>潛在急性健康影響</b>		
<b>眼睛接觸</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 造成眼睛刺激。
<b>吸入</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。
<b>皮膚接觸</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 造成輕微皮膚刺激。 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
<b>食入</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。

### 與物理、化學和毒理學特性有關的症狀

<b>眼睛接觸</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease	無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 疼痛或刺激 起淚水 發紅 負面的症狀可能包括以下所列: 疼痛或刺激 起淚水 發紅
<b>吸入</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無特定資料。 無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
<b>皮膚接觸</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer  Cas9 Nuclease	無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅 負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
<b>食入</b>	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無特定資料。 無特定資料。 負面的症狀可能包括以下所列: 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形

### 延遲的與直接的影響還有從短和長期暴露而來的慢性影響

<b>短期暴露</b>	
<b>潛在的立即效應</b>	: 無法取得。
<b>潛在的延遲效應</b>	: 無法取得。
<b>長期暴露</b>	
<b>潛在的立即效應</b>	: 無法取得。

## 十一、毒性資料

潛在的延遲效應	: 無法取得。	
潛在慢性健康影響		
結論/總結	: 無法取得。	
一般	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 一但產生過敏, 日後極低的暴露量也會導致嚴重的過敏反應。
致癌性	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。
致突變性	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。
生殖毒性	: RNase Free Water 10X Cas9 Digestion Buffer Cas9 Nuclease	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。

### 毒性的數值基準

#### 急毒性估計

產品/成分名稱	吞食 (mg/kg)	皮膚 (mg/kg)	吸入(氣體) (ppm)	吸入(蒸氣) (mg/l)	吸入(粉塵和霧滴) (mg/l)
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b>					
10X Cas9 Digestion Buffer	150000.0	N/A	N/A	N/A	N/A
氯化鎂(六水合物)	8100	N/A	N/A	N/A	N/A
氯化鈉	3000	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Cas9 Nuclease</b>					
Cas9 Nuclease	73446.3	N/A	N/A	N/A	N/A
甘油	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
氯化鉀	2600	N/A	N/A	N/A	N/A
硫甘醇	244	200	N/A	3	N/A

## 十二、生態資料

### 毒性

產品/成分名稱	結果	物種	暴露
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b>			
氯化鈉	急性 EC50 2430000 µg/l 淡水 急性 EC50 519.6 mg/l 淡水 急性 EC50 402.6 mg/l 淡水 急性 IC50 6.87 g/L 淡水 急性 LC50 1000000 µg/l 淡水 慢性 LC10 781 mg/l 淡水	藻類 - <i>Navicula seminulum</i> 甲殼類動物 - <i>Cypris subglobosa</i> 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 水中植物 - <i>Lemna minor</i> 魚 - <i>Morone saxatilis</i> - 幼態動物 甲殼類動物 - <i>Hyalella azteca</i> - 年幼的(剛長羽毛的小鳥, 人工孵化的魚苗, 剛斷奶的小動物)	96 小時 48 小時 48 小時 96 小時 96 小時 3 星期
	慢性 NOEC 6 g/L 淡水 慢性 NOEC 0.314 g/L 淡水 慢性 NOEC 100 mg/l 淡水	水中植物 - <i>Lemna minor</i> 水蚤 - <i>Daphnia pulex</i> 魚 - <i>Gambusia holbrooki</i> - 成年的	96 小時 21 天數 8 星期
<b>Cas9 Nuclease</b>			
甘油	急性 LC50 54000 mg/l 淡水	魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 小時
氯化鉀	急性 EC50 9.24 g/L 淡水 急性 EC50 1337000 µg/l 淡水 急性 LC50 9.68 mg/l 淡水	藻類 - <i>Desmodesmus subspicatus</i> 藻類 - <i>Navicula seminulum</i> 甲殼類動物 - <i>Pseudosida ramosa</i> -	72 小時 96 小時 48 小時

## 十二、生態資料

硫甘醇	急性 LC50 93000 µg/l 淡水 急性 LC50 509.65 mg/l 淡水 急性 EC50 0.4 mg/l 淡水	初生生物 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 魚 - <i>Danio rerio</i> 水蚤	48 小時 96 小時 48 小時
-----	--	---	-------------------------

### 持久性及降解性

產品/成分名稱	測試	結果	劑量	接種
Cas9 Nuclease 甘油	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 天數	-	-
硫甘醇	OECD 310 Ready Biodegradability - CO <sub>2</sub> in Sealed Vessels (Headspace Test)	69 % - 不迅速 - 60 天數	20 mg/l	-

產品/成分名稱	水生半衰期	光解作用	生物分解性
RNase Free Water 水	-	-	迅速
Cas9 Nuclease 氯化鉀 硫甘醇	- - -	- - -	迅速 迅速 不迅速

### 生物蓄積性

產品/成分名稱	LogP <sub>ow</sub>	BCF	潛在性。
RNase Free Water 水	-1.38	-	低
Cas9 Nuclease 甘油	-1.76	-	低
氯化鉀	-0.46	-	低
硫甘醇	-0.056	-	低

### 土壤中之流動性

土壤/水分割係數 (K<sub>oc</sub>) : 無法取得。

其他不良效應 : 無已知重大影響或嚴重危險。

## 十三、廢棄處置方法

**廢棄處置方法** : 應儘可能地避免或減少廢物的產生。處置此產品，溶劑與任何副產品都應隨時遵從環境保護與廢物處置的法規要求並遵從地方區域當局的要求。經由核准的廢棄物處理承包商來處置剩餘物和非可回收的產品。除非完全符合所有主管機關之審查要求，否則不得將廢棄物任意棄置或未經處理就排入下水道中。廢棄物包裝容器應該回收再利用。只在回收再利用不合適時，才考慮以焚化或掩埋處理。採用安全的方法處理本品及其容器。在處理尚未清洗的空容器時應當小心謹慎。空罐或襯裡可能含有產品殘餘物。避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。

## 十四、運送資料

UN / IMDG / IATA : 未管制。

用戶特別警告 : 在用戶場地內運送時: 總是使用直立, 固定, 密閉的容器運輸。確保運送產品的人知道在事故或溢出情形下該怎麼做。

依據 IMO 公約進行散裝運輸 : 無法取得。

## 十五、法規資料

### TCCSCA 有毒化學品列表

不適用。

### 台灣《毒物及關注化學物質管理法》(TCCSCA, 簡稱毒管法) 下的相關化學品清單

不適用。

職業安全衛生法第二十九條 : 沒有任何成份是列在名單裡。

職業安全衛生法第三十條 : 沒有任何成份是列在名單裡。

### 管制性化學品之指定及運作許可管理辦法

:  適用

### 國際管制條例

#### 化學武器公約名單附表 I、II 及 III 之化學品

未列表。

#### 蒙特婁公約

未列表。

#### 有關持續性有機污染物之斯德哥爾摩公約

未列表。

#### 事先知情同意程序(PIC)的鹿特丹公約

未列表。

#### 有關於持久性有機污染物和重金屬之聯合國歐洲經濟委員會奧胡斯協議書 (UNECE Aarhus Protocol)

未列表。

### 清冊

臺灣 : 所有成份都有被列入或者是被免除。

美國 : 所有成份均為活性或獲豁免。

## 十六、其他資料

### 用於導出分類的程序

分類	正當理由
<b>10X Cas9 Digestion Buffer</b> 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級	計算方法
<b>Cas9 Nuclease</b> 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2B級 皮膚過敏物質 - 第1級 生殖毒性物質 - 第2級	計算方法 計算方法 計算方法 計算方法

參考文獻 : 無法取得。

準備安全資料表 (SDS) 的組織 : Agilent Technologies, Inc.  
5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051, USA  
Tel: +1 800 227 9770

準備 SDS 的人 : 安全技術說明書項目經理  
由 Lisbeth Abildgaard 驗證: 29/02/2024

## 十六、其他資料

### 記錄

公佈日期 / 修訂日期	: 29/02/2024
先前公佈日期	: 26/02/2021
版本	: 2
縮寫關鍵字	: ATE=急毒性估算值 BCF=生物濃縮係數 GHS = 全球化學品危害分類及標示調和系統 IATA = 國際空運協會 IBC = 中型散裝容器 IMDG = 國際海運危險品準則 LogPow = 辛醇/水分配係數之對數 MARPOL = 國際避免船運污染公約，1978年版為修正1973年之原版規定 ("Marpol" = 海洋污染) N/A = 無法取得 UN = 聯合國

▣ 顯示從先前公佈之版本更新的資訊。

### 讀者注意

棄權者 該文件包含的信息基於安捷倫在制作該文件時的知識水平。就其在特定用途的明示或默示含義的準確性，完整性和適用性不做保證。