

Product name: SureGuide CRISPR/Cas Complete Kit - 40 Reactions
產品名稱: SureGuide CRISPR/Cas 完整套件 - 40 種反應
部件號: 5190-7714

本產品包含以下物品：

套件元件、試劑

| 包裝盒/模組零件代碼 | 包裝盒/模組名稱 | 套件元件零件代碼 | 套件元件名稱 | 數量單位 | GHS |
|------------|---------------------------|-----------|---------------------------------|------|-----|
| 5190-7703 | SureGuide Cas9 可編程核酸酶 | 5190-7536 | Control DNA Target | 2 | 不是 |
| | | 5190-7537 | 10X Cas9 Digestion Buffer | 2 | 是的 |
| | | 5190-7538 | Cas9 Nuclease | 2 | 是的 |
| 5190-7705 | 控制 gRNA | 5190-7539 | Control gRNA | 2 | 不是 |
| 5190-7706 | SureGuide gRNA 合成試劑盒，1 號盒 | 200339-51 | T7 RNA Polymerase | 1 | 是的 |
| | | 200339-52 | 100 mM rATP | 1 | 是的 |
| | | 200339-53 | 100 mM rGTP | 1 | 不是 |
| | | 200339-54 | 100 mM rUTP | 1 | 不是 |
| | | 200339-55 | 100 mM rCTP | 1 | 不是 |
| | | 200339-56 | 5X RNAMaxx Transcription Buffer | 1 | 是的 |
| | | 200339-57 | Yeast Pyrophosphatase | 1 | 是的 |
| | | 200339-58 | RNase Block | 1 | 是的 |
| | | 200420-58 | DEPC Treated Water | 1 | 不是 |
| | | 5190-7542 | T7 Promoter Forward Primer | 1 | 不是 |
| | | 5190-7543 | Control Template | 1 | 不是 |
| | | 5190-7544 | DTT | 1 | 是的 |
| 5190-7545 | RNase Free DNase | 1 | 是的 | | |
| 740000-42 | RNase Free Water | 1 | 不是 | | |
| 5190-7707 | SureGuide gRNA 合成試劑盒，2 號盒 | 5190-7546 | gRNA Binding Buffer | 1 | 是的 |
| | | 5190-7547 | 5X gRNA Wash Buffer | 1 | 不是 |
| | | 5190-7548 | gRNA Elution Buffer | 1 | 不是 |

如果妥善保存，可在 www.agilent.com 上找到物品的 SDS。我們建議在搜尋時使用物品的產品代碼。SDS 僅適用於部分國家/地區。

套件的運輸資訊:

危險品分類: 5190-7714

| UN | IMDG | IATA |
|--|--|--|
| ☑ N1760, CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (硫氰酸胍), 8, III | ☑ N1760, CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (硫氰酸胍), 8, III | ☑ N1760, Corrosive liquid, n.o.s. (硫氰酸胍), 8, III |

目錄

| 套件元件名稱 | 頁數 |
|--------------------------------------|-----|
| RNase Free Water..... | 3 |
| DEPC Treated Water..... | 11 |
| T7 Promoter Forward Primer..... | 19 |
| Control Template..... | 27 |
| DTT..... | 35 |
| RNase Free DNase | 44 |
| T7 RNA Polymerase..... | 53 |
| 100 mM rATP..... | 63 |
| 100 mM rGTP..... | 72 |
| 100 mM rUTP..... | 80 |
| 100 mM rCTP..... | 88 |
| 5X RNAMaxx Transcription Buffer..... | 96 |
| Yeast Pyrophosphatase..... | 105 |
| RNase Block..... | 114 |
| Control DNA Target..... | 123 |
| 10X Cas9 Digestion Buffer..... | 131 |
| Cas9 Nuclease..... | 140 |
| Control gRNA..... | 150 |
| gRNA Binding Buffer..... | 158 |
| 5X gRNA Wash Buffer..... | 168 |
| gRNA Elution Buffer..... | 176 |

本封面頁後是各個套件元件的 SDS。

RNase Free Water

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : RNase Free Water 無核糖核酸酶水 |
| 部件號 | : 740000-42 |
| 化學品名稱 | : 水 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 1.5 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 純物質

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|--------------|---------|------------------|------|
| 水 | 95-100 | 化學文摘社: 7732-18-5 | [1] |
| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
| water | 95-100 | CAS: 7732-18-5 | [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。

三、成分辨識資料

類型

[1] 組成要素

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** : 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。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 用水洗淨口腔。 如物質遭吞下但受感染者仍有知覺，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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

有危害的熱分解產物 : 無特定資料。

特殊滅火程序 : 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 : 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** : 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。
- 環境注意事項** : 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** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。

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：含有側護片的安全眼鏡。

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

- : 在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 | : 液體。 | | | | |
| 顏色 | : 無色。 | | | | |
| 氣味 | : 無味。 | | | | |
| 嗅覺閾值 | : 無此資料。 | | | | |
| pH值 | : 7 | | | | |
| 熔點及凝固點 | : 0°C (32°F) | | | | |
| 沸點、初沸點和沸騰範圍 | : 100°C (212°F) | | | | |
| 閃火點 | : 無此資料。 | | | | |
| 揮發速率 | : 無此資料。 | | | | |
| 可燃性 | : 不適用。 | | | | |
| 爆炸上限和下限/可燃範圍 | : 無此資料。 | | | | |
| 蒸氣壓 | : 2.3 kPa (17.5 mm Hg) [室溫] 12.3 kPa (92.258 mm Hg) [50°C (122°F)] | | | | |
| 相對蒸氣密度 | : 0.62 [空氣 = 1] | | | | |
| 相對密度 | : 1 | | | | |
| 密度 | : 1 克/公分 ³ [20°C (68°F)] | | | | |
| 溶解度 | : <table border="1"> <thead> <tr> <th>介質</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>可溶解的</td> </tr> </tbody> </table> | 介質 | 結果 | 水 | 可溶解的 |
| 介質 | 結果 | | | | |
| 水 | 可溶解的 | | | | |
| 可與水混溶 | : 是的。 | | | | |
| 辛醇/水分配係數 (log Kow) | : <input checked="" type="checkbox"/> 3.38 [計算] | | | | |
| 自燃溫度 | : 不適用。 | | | | |
| 分解溫度 | : 無此資料。 | | | | |
| 黏度 | : 動力的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。 | | | | |
| 粒子特性 | | | | | |
| 中位粒子大小 | : 不適用。 | | | | |

十、安定性及反應性

| | |
|--------------|--|
| 化學穩定性 | : 本產品很穩定。 |
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 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 | : 無特定資料。 |
| 應避免之物質 | : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。 具反應活性或與下列材料不相容: 還原材料, 金屬, 酸劑 以及 鹼性物質。 |
| 危害分解物 | : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

十一、毒性資料

| | |
|------|----------|
| 眼睛接觸 | : 無特定資料。 |
| 吸入 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 無特定資料。 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

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

短期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

長期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

| | |
|------|-----------------|
| 一般 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致癌性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致突變性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 生殖毒性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

| 產品/成分名稱 | 水生半衰期 | 光解作用 | 生物分解性 |
|---------|-------|------|-------|
| 水 | - | - | 迅速 |

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogPow | BCF | 潛在性。 |
|---------|--------|-----|------|
| 水 | -1.38 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 : 此物質有被列入或者是被除名。

美國 : 此物料為活性或獲豁免。

十六、其他資料

用於導出分類的程序

| 分類 | 正當理由 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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

十六、其他資料

準備 SDS 的人 : 安全技術說明書項目經理
由 Lisbeth Abildgaard 驗證: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 05/03/2025

版本 : 1.1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
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。

DEPC Treated Water

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : DEPC Treated Water DEPC 處理水 |
| 部件號 | : 200420-58 |
| 化學品名稱 | : 水 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 1 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 純物質

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|--------------|---------|------------------|------|
| 水 | 95-100 | 化學文摘社: 7732-18-5 | [1] |
| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
| water | 95-100 | CAS: 7732-18-5 | [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。

三、成分辨識資料

類型

[1] 組成要素

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 | : 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。 |
| 吸入 | : 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。 |
| 皮膚接觸 | : 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。 |
| 食入 | : 用水洗淨口腔。 如物質遭吞下但受感染者仍有知覺，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。 |

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- | | |
|------|-----------------|
| 眼睛接觸 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 吸入 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 皮膚接觸 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 食入 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

過度暴露/徵兆/症狀

- | | |
|------|----------|
| 眼睛接觸 | : 無特定資料。 |
| 吸入 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 無特定資料。 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- | | |
|----------|------------------------------------|
| 對醫師之提示 | : 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 | : 無特定治療方式。 |
| 對急救人員之防護 | : 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。 |

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- | | |
|---------|--------------------|
| 適用滅火劑 | : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。 |
| 不適合之滅火劑 | : 沒有已知信息。 |

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

有危害的熱分解產物 : 無特定資料。

特殊滅火程序 : 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 : 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** : 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。
- 環境注意事項** : 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** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。

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：含有側護片的安全眼鏡。

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

- : 在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 | : 液體。 |
| 顏色 | : 無色。 |
| 氣味 | : 無味。 |
| 嗅覺閾值 | : 無此資料。 |
| pH值 | : 7 |
| 熔點及凝固點 | : 0°C (32°F) |
| 沸點、初沸點和沸騰範圍 | : 100°C (212°F) |

| | |
|--------------|---------|
| 閃火點 | : 無此資料。 |
| 揮發速率 | : 無此資料。 |
| 可燃性 | : 不適用。 |
| 爆炸上限和下限/可燃範圍 | : 無此資料。 |

| | |
|--------|---|
| 蒸氣壓 | : 2.3 kPa (17.5 mm Hg) [室溫] 12.3 kPa (92.258 mm Hg) [50°C (122°F)] |
| 相對蒸氣密度 | : 0.62 [空氣 = 1] |
| 相對密度 | : 1 |
| 密度 | : 1 克/公分 ³ [20°C (68°F)] |

| 溶解度 | : <table border="1"> <thead> <tr> <th>介質</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>可溶解的</td> </tr> </tbody> </table> | 介質 | 結果 | 水 | 可溶解的 |
|-----|--|----|----|---|------|
| 介質 | 結果 | | | | |
| 水 | 可溶解的 | | | | |

| | |
|--------------------|--------------|
| 可與水混溶 | : 是的。 |
| 辛醇/水分配係數 (log Kow) | : -1.38 [計算] |

| | |
|------|---|
| 自燃溫度 | : 不適用。 |
| 分解溫度 | : 無此資料。 |
| 黏度 | : 動力的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。 |

粒子特性

| | |
|--------|--------|
| 中位粒子大小 | : 不適用。 |
|--------|--------|

十、安定性及反應性

| | |
|-------|-----------|
| 化學穩定性 | : 本產品很穩定。 |
|-------|-----------|

| | |
|--------------|--------------------------|
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 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 | : 無特定資料。 |
|--------|----------|

| | |
|--------|--|
| 應避免之物質 | : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。 具反應活性或與下列材料不相容: 還原材料, 金屬, 酸劑 以及 鹼性物質。 |
|--------|--|

| | |
|-------|-----------------------------|
| 危害分解物 | : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

十一、毒性資料

| | |
|------|----------|
| 眼睛接觸 | : 無特定資料。 |
| 吸入 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 無特定資料。 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

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

短期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

長期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

| | |
|------|-----------------|
| 一般 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致癌性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致突變性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 生殖毒性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

| 產品/成分名稱 | 水生半衰期 | 光解作用 | 生物分解性 |
|---------|-------|------|-------|
| 水 | - | - | 迅速 |

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogPow | BCF | 潛在性。 |
|---------|--------|-----|------|
| 水 | -1.38 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 : 此物質有被列入或者是被除名。

美國 : 此物料為活性或獲豁免。

十六、其他資料

用於導出分類的程序

| 分類 | 正當理由 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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

十六、其他資料

準備 SDS 的人 : 安全技術說明書項目經理
由 Lisbeth Abildgaard 驗證: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025
先前公佈日期 : 無先前驗證
版本 : 1
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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
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。

T7 Promoter Forward Primer

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : T7 Promoter Forward Primer T7 啟動子正向引子 |
| 部件號 | : 5190-7542 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.025 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害

- : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。
- 有危害的熱分解產物** : 無特定資料。

特殊滅火程序

- : 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

- : 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

- : 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。

環境注意事項

- : 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。

六、洩漏處理方法

清理方法

- 清理方法** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。
- 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：含有側護片的安全眼鏡。
- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 7
- 熔點及凝固點** : 0°C (32°F)

第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 100°C (212°F)

閃火點 : 無此資料。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

| 蒸氣壓 | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | | |
|-----|------------|-------|-----|------------|--------|------|----|
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇／水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

十一、毒性資料

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

眼睛接觸 : 無特定資料。

吸入 : 無特定資料。

皮膚接觸 : 無特定資料。

食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

十一、毒性資料

潛在的延遲效應 : 無此資料。
 潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 : 未決定。

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 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
UN = 聯合國

十六、其他資料

✔ 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。

Control Template

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : Control Template 控制模板 |
| 部件號 | : 5190-7543 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害

- : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。
- 有危害的熱分解產物** : 無特定資料。

特殊滅火程序

- : 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

- : 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

- : 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。

環境注意事項

- : 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。

六、洩漏處理方法

清理方法

- 清理方法** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性

- : 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。

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。
- 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：含有側護片的安全眼鏡。
- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 7
- 熔點及凝固點** : 0°C (32°F)

第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 100°C (212°F)

閃火點 : 無此資料。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

| 蒸氣壓 | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | | |
|-----|------------|-------|-----|------------|--------|------|----|
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇／水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

十一、毒性資料

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

眼睛接觸 : 無特定資料。

吸入 : 無特定資料。

皮膚接觸 : 無特定資料。

食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

十一、毒性資料

潛在的延遲效應 : 無此資料。
 潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 : 未決定。

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 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
UN = 聯合國

十六、其他資料

☑ 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。

DTT

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : DTT DTT |
| 部件號 | : 5190-7544 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|--------------------|
| H303 | 急毒性物質 (吞食) - 第5級 |
| H315 | 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第2級 |
| H319 | 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2A級 |
| H317 | 皮膚過敏物質 - 第1級 |

GHS標示內容

危害圖式



警示語

: 警告

危害警告訊息

: H303 - 吞食可能有害。
H315 - 造成皮膚刺激。
H317 - 可能造成皮膚過敏。
H319 - 造成嚴重眼睛刺激。

危害防範措施

預防

: P280 - 著用防護手套。 穿戴眼睛防護具或面部防護具。
P261 - 不要吸入蒸氣。
P264 - 處置後徹底清洗。
P272 - 受污染的工作服不得帶出工作場所。

反應

: P301 + P317 - 若不慎吞食： 尋求醫療說明。
P302 + P352 - 如皮膚沾染： 用大量清水沖洗。
P333 + P317 - 如發生皮膚刺激或皮疹， 尋求醫療說明。
P332 + P317 - 如發生皮膚刺激，
尋求醫療說明。
P362 + P364 - 脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。
P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛： 用水小心清洗幾分鐘。 如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡，繼續清洗。
P337 + P317 - 如仍覺眼睛有刺激， 尋求醫療說明。

二、危害辨識資料

- 儲存** : 不適用。
- 處理** : P501 - 根據所有當地、地區、國家和國際法規處理內容物和容器。

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|---------------------------------------|---------|------------------|------|
| DL-二硫蘇糖醇 | 10-15 | 化學文摘社: 3483-12-3 | [1] |
| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
| (R*,R*)-1,4-Dimercaptobutane-2,3-diol | 10-15 | CAS: 3483-12-3 | [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

[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** : 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。 尋求醫療救護。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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** : 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。 如果必要的話, 呼叫毒物中心或醫師。 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成嚴重眼睛刺激。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
- 食入** : 吞食可能有害。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 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** : 無特定資料。

四、急救措施

- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時, 含有液態物質的容器內壓力會增加, 在極端情況下, 可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 分解後的成份可能包含下列物質:
二氧化碳
一氧化碳
硫氧化物

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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** : 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** : 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。 勿沾到眼睛、皮膚或衣物。 勿攝食。 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。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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 : 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。

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

: 在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。受污染的工作服不得帶出工作場所。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

: 液體。

顏色

: 無此資料。

氣味

: 無此資料。

嗅覺閾值

: 無此資料。

pH值

: 10

熔點及凝固點

: 無此資料。

沸點、初沸點和沸騰範圍

: 無此資料。

閃火點

| 成分名稱 | 閉杯 | | | 開杯 | | |
|----------|------|------|----|----|----|----|
| | °C | °F | 方法 | °C | °F | 方法 |
| DL-二硫蘇糖醇 | >110 | >230 | - | - | - | - |

揮發速率

: 無此資料。

可燃性

: 不適用。

第九部分、物理和化學性質及安全特性

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

| 蒸氣壓 | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | | |
|-----|------------|-------|--------|------------|--------|------|----|
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |
| | DL-二硫蘇糖醇 | 0.019 | 0.0025 | OECD 104 | - | - | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇/水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

DL-二硫蘇糖醇

鼠 - 雌 - 吞食 - LD50

300 到 2000 mg/kg

結論/總結[產品]

: 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品]

: 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品]

: 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品]

: 無此資料。

十一、毒性資料

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

產品/成分名稱

DL-二硫蘇糖醇

結果

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(呼吸道刺激) - 第3級
 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 造成嚴重眼睛刺激。
 吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 皮膚接觸 : 造成皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
 食入 : 吞食可能有害。

與物理、化學和毒理學特性有關的症狀

眼睛接觸 : 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 : 無特定資料。
 皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
 刺激
 發紅
 食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

十一、毒性資料

潛在的立即效應 : 無此資料。
 潛在的延遲效應 : 無此資料。
 長期暴露
 潛在的立即效應 : 無此資料。
 潛在的延遲效應 : 無此資料。
 潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 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 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

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) |
|----------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| DTT | 4310.3 | 9482.8 | N/A | N/A | N/A |
| DL-二硫蘇糖醇 | 500 | 1100 | N/A | N/A | N/A |

其他資料 : 負面的症狀可能包括以下所列: 可能導致皮膚敏感。

十二、生態資料

毒性

| 產品/成分名稱 | 結果 | | |
|----------|----------------|-----------------|--|
| DL-二硫蘇糖醇 | 急性 - LC50 - 淡水 | 27 mg/l [48 小時] | 水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> |
| | 急性 - NOEC - 淡水 | 25 mg/l [48 小時] | 水蚤 |

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|----------|---|---|
| DL-二硫蘇糖醇 | OECD [Ready 生物降解性 34% [43 天數] - 不迅速 - CO2 釋放測試] | - |

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogP _{ow} | BCF | 潛在性。 |
|----------|--------------------|-----|------|
| DL-二硫蘇糖醇 | 0.07 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 |
|--------------------|------|
| 急毒性物質 (吞食) - 第5級 | 計算方法 |
| 腐蝕／刺激皮膚物質 - 第2級 | 計算方法 |
| 嚴重損傷／刺激眼睛物質 - 第2A級 | 計算方法 |
| 皮膚過敏物質 - 第1級 | 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

十六、其他資料

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
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。

RNase Free DNase

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : RNase Free DNase 無核糖核酸酶的去氧核糖核酸酶 |
| 部件號 | : 5190-7545 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml (500 U 10 U/ μ l) |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|--------------------|
| 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 |

GHS標示內容

| | |
|------------|--|
| 警示語 | : 警告 |
| 危害警告訊息 | : H316 - 造成輕微皮膚刺激。 H320 - 造成眼睛刺激。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : P264 - 處置後徹底清洗。 |
| 反應 | : P332 + P317 - 如發生皮膚刺激， 尋求醫療說明。 P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡，繼續清洗。 P337 + P317 - 如仍覺眼睛有刺激，尋求醫療說明。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |
| 其它不需要分類的危害 | : 沒有已知信息。 |

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|---------|---------|----------------|-----|
| 甘油 | 45-50 | 化學文摘社: 56-81-5 | [1] |

三、成分辨識資料

| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
|--------------|---------|--------------|------|
| Glycerol | 45-50 | CAS: 56-81-5 | [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

[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** : 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** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成眼睛刺激。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成輕微皮膚刺激。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 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** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

有危害的熱分解產物 : 分解後的成份可能包含下列物質:
二氧化碳
一氧化碳

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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 : 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 : 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。

符合職業衛生之一般建議 : 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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性 : 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。

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

八、暴露預防措施

- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 7.5
- 熔點及凝固點** : 無此資料。
- 沸點、初沸點和沸騰範圍** : 無此資料。
- 閃火點** : 不適用。
- 揮發速率** : 無此資料。
- 可燃性** : 不適用。
- 爆炸上限和下限/可燃範圍** : 無此資料。
- 蒸氣壓** : 1.9 kPa (14.06 mm Hg) [計算]
- 相對蒸氣密度** : 無此資料。
- 相對密度** : 無此資料。
- 溶解度** :
- | 介質 | 結果 |
|----|------|
| 水 | 可溶解的 |
- 可與水混溶** : 是的。
- 辛醇/水分配係數 (log Kow)** : 不適用。
- 自燃溫度** :
- | 成分名稱 | °C | °F | 方法 |
|------|-----|-----|----|
| 甘油 | 370 | 698 | - |
- 分解溫度** : 無此資料。
- 黏度** : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。
- 粒子特性**
- 中位粒子大小** : 不適用。

十、安定性及反應性

- 化學穩定性** : 本產品很穩定。
- 特殊狀況下可能之危害反應** : 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** : 無特定資料。
- 應避免之物質** : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。
- 危害分解物** : 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

甘油

結果

鼠 - 吞食 - LD50

12600 mg/kg

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

產品/成分名稱

甘油

結果

兔子 - 皮膚 - 輕度刺激

治療 / 暴露的期間: 24
小時
使用數量 / 濃度: 500 mg

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

產品/成分名稱

甘油

結果

兔子 - 眼睛 - 輕度刺激

治療 / 暴露的期間: 24
小時
使用數量 / 濃度: 500 mg

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品]

: 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品]

: 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品]

: 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品]

: 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品]

: 無此資料。

十一、毒性資料

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 造成眼睛刺激。
吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。
皮膚接觸 : 造成輕微皮膚刺激。
食入 : 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

眼睛接觸 : 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 : 無特定資料。
皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
潛在的延遲效應 : 無此資料。

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

十一、毒性資料

| 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) |
|---------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| 甘油 | 12600 | N/A | N/A | N/A | N/A |

十二、生態資料

毒性

| 產品/成分名稱 | 結果 | 魚 - 鱒魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 甘油 | 急性 - LC50 - 淡水 54000 mg/l [96 小時] | |

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|------------------------------|---|
| 甘油 | Ready 生物降解性 - 密瓶 93% [30 天數] | - |

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogP _{ow} | BCF | 潛在性。 |
|---------|--------------------|-----|------|
| 甘油 | -1.76 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 |
|---------------------------------------|--------------|
| 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2B級 | 計算方法 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別

十六、其他資料

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。

T7 RNA Polymerase

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : T7 RNA Polymerase T7 RNA 聚合酶 |
| 部件號 | : 200339-51 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml (50 μ l 200 U/ μ l) |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|---------------------|
| 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 |
| H402 | 水環境之危害物質（急毒性） - 第3級 |

GHS標示內容

危害圖式



警示語

: 警告

危害警告訊息

: 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。
H402 - 對水生生物有害。

危害防範措施

預防

: P280 - 著用防護手套。
P273 - 避免排放至環境中。
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。

反應

: P302 + P352 - 如皮膚沾染：用大量清水沖洗。
P333 + P317 - 如發生皮膚刺激或皮疹，尋求醫療說明。
P332 + P317 - 如發生皮膚刺激，尋求醫療說明。
P362 + P364 - 脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。
P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡，繼續清洗。
P337 + P317 - 如仍覺眼睛有刺激，尋求醫療說明。

二、危害辨識資料

- 儲存** : 不適用。
- 處理** : P501 - 根據所有當地、地區、國家和國際法規處理內容物和容器。

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|------------|---------|------------------|-----|
| 甘油 | 45-50 | 化學文摘社: 56-81-5 | [1] |
| DL-二硫蘇糖醇 | <5 | 化學文摘社: 3483-12-3 | [1] |
| 聚乙二醇单辛基苯基醚 | <5 | 化學文摘社: 9002-93-1 | [1] |

| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
|---------------------------------------|---------|----------------|------|
| Glycerol | 45-50 | CAS: 56-81-5 | [1] |
| (R*,R*)-1,4-Dimercaptobutane-2,3-diol | <5 | CAS: 3483-12-3 | [1] |
| Polyoxyethylene octyl phenyl ether | <5 | CAS: 9002-93-1 | [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

[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** : 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** : 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。
- 皮膚接觸** : 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** : 用水洗淨口腔。 若有假牙, 請拿掉。 如物質遭吞下但受感染者仍有知覺, 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成眼睛刺激。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

四、急救措施

- 眼睛接觸** : 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** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時, 含有液態物質的容器內壓力會增加, 在極端情況下, 可能會破裂。 對水生物, 此物質是有害的。 被此物質污染的消防水必須儲存起來並避免流入任河道、水溝及下水道。

- 有危害的熱分解產物** : 分解後的成份可能包含下列物質:
二氧化碳
一氧化碳

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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。 水污染物質。 如大量釋放, 可能對環境有害。

清理方法

- 清理方法** : 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 : 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。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿攝食。避免吸入蒸氣或霧氣。避免排放至環境中。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 : 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。

安全儲存的情況,包括任何不相容性 : 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。

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 : 在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。受污染的工作服不得帶出工作場所。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 : 液體。

顏色 : 無此資料。

氣味 : 無此資料。

嗅覺閾值 : 無此資料。

pH值 : 7.7

熔點及凝固點 : 無此資料。

第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 無此資料。

閃火點 : 不適用。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

蒸氣壓 : 1.9 kPa (13.96 mm Hg) [計算]

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

溶解度 :

| 介質 | 結果 |
|----|------|
| 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇/水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 :

| 成分名稱 | °C | °F | 方法 |
|------|-----|-----|----|
| 甘油 | 370 | 698 | - |

分解溫度 : 無此資料。

黏度 :

動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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 |
|------------|------------------------------------|
| 甘油 | 鼠 - 吞食 - LD50 12600 mg/kg |
| DL-二硫蘇糖醇 | 鼠 - 雌 - 吞食 - LD50 300 到 2000 mg/kg |
| 聚乙二醇单辛基苯基醚 | 鼠 - 吞食 - LD50 1800 mg/kg |

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

| 產品/成分名稱 | 結果 |
|---------|----|
|---------|----|

十一、毒性資料

| | | |
|------------|----------------|---|
| 甘油 | 兔子 - 皮膚 - 輕度刺激 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 |
| 聚乙二醇单辛基苯基醚 | 兔子 - 皮膚 - 輕度刺激 | 使用數量 / 濃度: 500 mg 治療 / 暴露的期間: 24 小時 使用數量 / 濃度: 500 uL |

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

產品/成分名稱

甘油

結果

兔子 - 眼睛 - 輕度刺激

治療 / 暴露的期間: 24 小時
使用數量 / 濃度: 500 mg

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品]

: 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品]

: 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品]

: 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品]

: 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品]

: 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品]

: 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

產品/成分名稱

DL-二硫蘇糖醇

結果

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (呼吸道刺激) - 第3級
特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸

: 造成眼睛刺激。

十一、毒性資料

- 吸入：無已知重大影響或嚴重危險。
 皮膚接觸：造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
 食入：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

- 眼睛接觸：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：無特定資料。
 皮膚接觸：負面的症狀可能包括以下所列：
 刺激
 發紅
- 食入：無特定資料。

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

短期暴露

- 潛在的立即效應：無此資料。
 潛在的延遲效應：無此資料。

長期暴露

- 潛在的立即效應：無此資料。
 潛在的延遲效應：無此資料。

潛在慢性健康影響

- 結論/總結[產品]：無此資料。

- 一般：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：無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性：無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性：無已知重大影響或嚴重危險。

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) |
|------------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| 甘油 | 12600 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| DL-二硫蘇糖醇 | 500 | 1100 | N/A | N/A | N/A |
| 聚乙二醇单辛基苯基醚 | 1800 | N/A | N/A | N/A | N/A |

- 其他資料：負面的症狀可能包括以下所列: 可能導致皮膚敏感。

十二、生態資料

毒性

| 產品/成分名稱 | 結果 | | |
|------------|----------------|--------------------|---|
| 甘油 | 急性 - LC50 - 淡水 | 54000 mg/l [96 小時] | 魚 - 鱒魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> |
| DL-二硫蘇糖醇 | 急性 - LC50 - 淡水 | 27 mg/l [48 小時] | 水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> |
| 聚乙二醇单辛基苯基醚 | 急性 - NOEC - 淡水 | 25 mg/l [48 小時] | 水蚤 |
| | 急性 - LC50 - 淡水 | 4500 µg/l [96 小時] | 魚 - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i> |
| | 急性 - LC50 - 淡水 | 5.85 mg/l [48 小時] | 甲殼類動物 - Water flea - |

十二、生態資料

慢性 - NOEC - 淡水 0.004 mg/l [28 天數]

Ceriodaphnia rigaudi - 初生生物
魚 - Eastern mosquitofish - *Gambusia holbrooki*

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

產品/成分名稱

結果

| | | | |
|----------|-------------------------------|-------------------|---|
| 甘油 | Ready 生物降解性 - 密瓶 測試 | 93% [30 天數] | - |
| DL-二硫蘇糖醇 | OECD [Ready 生物降解性 - CO2 釋放測試] | 34% [43 天數] - 不迅速 | - |

結論/總結[產品] : 無此資料。

| 產品/成分名稱 | 水生半衰期 | 光解作用 | 生物分解性 |
|------------|-------|------|-------|
| 聚乙二醇单辛基苯基醚 | - | - | 迅速 |

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogPow | BCF | 潛在性。 |
|------------|--------|-----|------|
| 甘油 | -1.76 | - | 低 |
| DL-二硫蘇糖醇 | 0.07 | - | 低 |
| 聚乙二醇单辛基苯基醚 | 4.86 | - | 高 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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 : 不適用

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 |
|----------------------|------|
| 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級 | 計算方法 |
| 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2B級 | 計算方法 |
| 皮膚過敏物質 - 第1級 | 計算方法 |
| 水環境之危害物質 (急毒性) - 第3級 | 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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)

十六、其他資料

N/A = 無法取得

SGG = 隔離組別

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，完整性和和適用性不做保證。

100 mM rATP

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : 100 mM rATP 100mM rATP |
| 部件號 | : 200339-52 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

H316 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級

GHS標示內容

| | |
|--------|-------------------------------------|
| 警示語 | : 警告 |
| 危害警告訊息 | : H316 - 造成輕微皮膚刺激。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : P332 + P317 - 如發生皮膚刺激， 尋求醫療說明。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|--|---------|-----------------|------|
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | <5 | 化學文摘社: 987-65-5 | [1] |
| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | <5 | CAS: 987-65-5 | [1] |

三、成分辨識資料

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

[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 | : 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 | : 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。 受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。 |
| 皮膚接觸 | : 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。 |
| 食入 | : 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。 |

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- | | |
|-------------|-----------------|
| 眼睛接觸 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 吸入 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 皮膚接觸 | : 造成輕微皮膚刺激。 |
| 食入 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

過度暴露/徵兆/症狀

- | | |
|-------------|--|
| 眼睛接觸 | : 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 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- | | |
|-----------------|---|
| 對醫師之提示 | : 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。 |
| 特殊處理 | : 無特定治療方式。 |
| 對急救人員之防護 | : 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。 |

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 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
 - 氧化磷
 - 金屬氧化物

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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** : 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 : 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。

符合職業衛生之一般建議 : 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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性 : 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。

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。

八、暴露預防措施

- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 8
- 熔點及凝固點** : 0°C (32°F)
- 沸點、初沸點和沸騰範圍** : 100°C (212°F)
- 閃火點** : 無此資料。
- 揮發速率** : 無此資料。
- 可燃性** : 不適用。
- 爆炸上限和下限/可燃範圍** : 無此資料。
- 蒸氣壓** : 2.3 kPa (16.96 mm Hg) [計算]
- 相對蒸氣密度** : 無此資料。
- 相對密度** : 無此資料。
- 溶解度** :
- | 介質 | 結果 |
|----|------|
| 水 | 可溶解的 |
- 可與水混溶** : 是的。
- 辛醇／水分配係數 (log Kow)** : 不適用。
- 自燃溫度** : 無此資料。
- 分解溫度** : 無此資料。
- 黏度** : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。
- 粒子特性**
- 中位粒子大小** : 不適用。

十、安定性及反應性

- 化學穩定性** : 本產品很穩定。
- 特殊狀況下可能之危害反應** : 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** : 無特定資料。
- 應避免之物質** : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。
- 危害分解物** : 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 |
|--|--------------------------|
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | 鼠 - 吞食 - LD50 7660 mg/kg |

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

| 產品/成分名稱 | 結果 |
|---------|----|
|---------|----|

十一、毒性資料

Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(呼吸道刺激) - 第3級

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。
吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。
皮膚接觸 : 造成輕微皮膚刺激。
食入 : 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

眼睛接觸 : 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 : 無特定資料。
皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
 刺激
 發紅
食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
潛在的延遲效應 : 無此資料。

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

十一、毒性資料

| 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) |
|--|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | 7660 | N/A | N/A | N/A | N/A |

十二、生態資料

毒性

| 產品/成分名稱 | 結果 | 結果 | 結果 |
|--|----------------|-------------------|-------------------------------------|
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | 急性 - EC50 - 淡水 | >100 mg/l [72 小時] | 藻類 - <i>Desmodesmus subspicatus</i> |
| | 急性 - NOEC - 淡水 | 100 mg/l [72 小時] | 藻類 - <i>Desmodesmus subspicatus</i> |

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

| 產品/成分名稱 | 結果 | 結果 |
|--|---|-----------------|
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | OECD [Ready 生物降解性 83% [28 天數] - 迅速 - 測壓呼吸法測試] | 好氧的 - 98.4 mg/l |

結論/總結[產品] : 無此資料。

| 產品/成分名稱 | 水生半衰期 | 光解作用 | 生物分解性 |
|--|-------|------|-------|
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | - | - | 迅速 |

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogPow | BCF | 潛在性。 |
|--|--------|-----|------|
| Adenosine 5'-(tetrahydrogen triphosphate), disodium salt | <-2.66 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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么做。

依據 IMO 公約進行散裝運輸 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 |
|-----------------|------|
| 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級 | 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
UN = 聯合國

十六、其他資料

✔ 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。

100 mM rGTP

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : 100 mM rGTP 100mM rGTP |
| 部件號 | : 200339-53 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

混合物中對水生環境危害未知之成分百分比: 1.3%

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 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
 氧化磷
 金屬氧化物

特殊滅火程序 : 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 : 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** : 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。
- 環境注意事項** : 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** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。

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：含有側護片的安全眼鏡。

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

- : 在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 | : 液體。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 顏色 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氣味 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 嗅覺閾值 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH值 | : 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 熔點及凝固點 | : 0°C (32°F) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 沸點、初沸點和沸騰範圍 | : 100°C (212°F) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 閃火點 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 揮發速率 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可燃性 | : 不適用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 爆炸上限和下限/可燃範圍 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蒸氣壓 | : <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">成分名稱</th> <th colspan="3">20°C 時之蒸氣壓</th> <th colspan="3">50°C 時之蒸氣壓</th> </tr> <tr> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>方法</th> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>17.5</td> <td>2.3</td> <td>-</td> <td>92.258</td> <td>12.3</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | 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 | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 相對蒸氣密度 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 相對密度 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 溶解度 | : <table border="1"> <thead> <tr> <th>介質</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>可溶解的</td> </tr> </tbody> </table> | 介質 | 結果 | 水 | 可溶解的 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 介質 | 結果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水 | 可溶解的 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可與水混溶 | : 是的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 辛醇／水分配係數 (log Kow) | : 不適用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自燃溫度 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分解溫度 | : 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黏度 | : 動力的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粒子特性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中位粒子大小 | : 不適用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

十、安定性及反應性

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| 化學穩定性 | : 本產品很穩定。 |
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 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 | : 無特定資料。 |
| 應避免之物質 | : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。 |
| 危害分解物 | : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

十一、毒性資料

| | |
|------|----------|
| 眼睛接觸 | : 無特定資料。 |
| 吸入 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 無特定資料。 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

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

短期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

長期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

| | |
|------|-----------------|
| 一般 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致癌性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致突變性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 生殖毒性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 : 未決定。

十六、其他資料

用於導出分類的程序

| 分類 | 正當理由 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

十六、其他資料

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
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。

100 mM rUTP

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : 100 mM rUTP 100mM rUTP |
| 部件號 | : 200339-54 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

混合物中對水生環境危害未知之成分百分比: 4.8%

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 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
 氧化磷
 金屬氧化物

特殊滅火程序 : 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 : 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** : 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。
- 環境注意事項** : 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** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。

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：含有側護片的安全眼鏡。

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

- : 在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 | : 液體。 |
| 顏色 | : 無此資料。 |
| 氣味 | : 無此資料。 |
| 嗅覺閾值 | : 無此資料。 |
| pH值 | : 8 |
| 熔點及凝固點 | : 0°C (32°F) |
| 沸點、初沸點和沸騰範圍 | : 100°C (212°F) |

| | |
|--------------|---------|
| 閃火點 | : 無此資料。 |
| 揮發速率 | : 無此資料。 |
| 可燃性 | : 不適用。 |
| 爆炸上限和下限/可燃範圍 | : 無此資料。 |

| | | | | | | | |
|-----|------|------------|-----|----|------------|------|----|
| 蒸氣壓 | : | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | |
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

| | |
|--------|---------|
| 相對蒸氣密度 | : 無此資料。 |
| 相對密度 | : 無此資料。 |

| | | | |
|-----|---|----|------|
| 溶解度 | : | 介質 | 結果 |
| | | 水 | 可溶解的 |

| | |
|--------------------|--------|
| 可與水混溶 | : 是的。 |
| 辛醇／水分配係數 (log Kow) | : 不適用。 |

| | |
|------|---|
| 自燃溫度 | : 無此資料。 |
| 分解溫度 | : 無此資料。 |
| 黏度 | : 動力的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。 |

粒子特性

| | |
|--------|--------|
| 中位粒子大小 | : 不適用。 |
|--------|--------|

十、安定性及反應性

| | |
|-------|-----------|
| 化學穩定性 | : 本產品很穩定。 |
|-------|-----------|

| | |
|--------------|--------------------------|
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 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 | : 無特定資料。 |
|--------|----------|

| | |
|--------|---------------------|
| 應避免之物質 | : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。 |
|--------|---------------------|

| | |
|-------|-----------------------------|
| 危害分解物 | : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

十一、毒性資料

| | |
|------|----------|
| 眼睛接觸 | : 無特定資料。 |
| 吸入 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 無特定資料。 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

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

短期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

長期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

| | |
|------|-----------------|
| 一般 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致癌性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致突變性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 生殖毒性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 : 未決定。

十六、其他資料

用於導出分類的程序

| 分類 | 正當理由 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

十六、其他資料

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
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。

100 mM rCTP

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : 100 mM rCTP 100mM rCTP |
| 部件號 | : 200339-55 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

混合物中對水生環境危害未知之成分百分比: 4.8%

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 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
 氧化磷
 金屬氧化物

特殊滅火程序 : 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 : 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** : 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。
- 環境注意事項** : 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** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。

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：含有側護片的安全眼鏡。

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

- : 在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 | : 液體。 |
| 顏色 | : 無此資料。 |
| 氣味 | : 無此資料。 |
| 嗅覺閾值 | : 無此資料。 |
| pH值 | : 8 |
| 熔點及凝固點 | : 0°C (32°F) |
| 沸點、初沸點和沸騰範圍 | : 100°C (212°F) |

| | |
|--------------|---------|
| 閃火點 | : 無此資料。 |
| 揮發速率 | : 無此資料。 |
| 可燃性 | : 不適用。 |
| 爆炸上限和下限/可燃範圍 | : 無此資料。 |

| | | | | | | | |
|-----|------|------------|-----|----|------------|------|----|
| 蒸氣壓 | : | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | |
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| | | | |
|-----|---|----|------|
| 溶解度 | : | 介質 | 結果 |
| | | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇／水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

十一、毒性資料

| | |
|------|----------|
| 眼睛接觸 | : 無特定資料。 |
| 吸入 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 無特定資料。 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

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

短期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

長期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

| | |
|------|-----------------|
| 一般 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致癌性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致突變性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 生殖毒性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 : 未決定。

十六、其他資料

用於導出分類的程序

| 分類 | 正當理由 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

十六、其他資料

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
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。

5X RNAMaxx Transcription Buffer

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : 5X RNAMaxx Transcription Buffer 5X RNAMaxx 轉錄緩衝液 |
| 部件號 | : 200339-56 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.25 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|-----------------|
| H316 | 腐蝕／刺激皮膚物質 - 第3級 |
| H317 | 皮膚過敏物質 - 第1級 |

混合物中對水生環境危害未知之成分百分比: 1.8%

GHS標示內容

危害圖式

:



警示語

: 警告

危害警告訊息

: H316 - 造成輕微皮膚刺激。
H317 - 可能造成皮膚過敏。

危害防範措施

預防

: P280 - 著用防護手套。
P261 - 不要吸入蒸氣。
P272 - 受污染的工作服不得帶出工作場所。

反應

: P302 + P352 - 如皮膚沾染：用大量清水沖洗。
P333 + P317 - 如發生皮膚刺激或皮疹，尋求醫療說明。
P332 + P317 - 如發生皮膚刺激，尋求醫療說明。
P362 + P364 - 脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。

儲存

: 不適用。

處理

: P501 - 根據所有當地、地區、國家和國際法規處理內容物和容器。

其它不需要分類的危害

: 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|---|---------|------------------|-----|
| 氯化鎂(六水合物) | <5 | 化學文摘社: 7791-18-6 | [1] |
| 氯化鈉 | <5 | 化學文摘社: 7647-14-5 | [1] |
| 4-azoniaoctamethylenediammonium trichloride | <5 | 化學文摘社: 334-50-9 | [1] |

| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
|---|---------|----------------|------|
| Magnesium chloride, hexahydrate | <5 | CAS: 7791-18-6 | [1] |
| Sodium chloride | <5 | CAS: 7647-14-5 | [1] |
| 4-Azoniooctamethylenediammonium trichloride | <5 | CAS: 334-50-9 | [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

[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** : 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** : 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。 受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。
- 皮膚接觸** : 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** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 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** : 無特定資料。

四、急救措施

- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時, 含有液態物質的容器內壓力會增加, 在極端情況下, 可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 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

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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** : 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** : 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。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿攝食。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。

七、安全處置與儲存方法

符合職業衛生之一般建議 : 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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性 : 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。

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

: 在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。受沾染的工作服不得帶出工作場所。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

: 液體。

顏色

: 無此資料。

氣味

: 無此資料。

嗅覺閾值

: 無此資料。

pH值

: 10

熔點及凝固點

: 無此資料。

沸點、初沸點和沸騰範圍

: 無此資料。

閃火點

: 無此資料。

揮發速率

: 無此資料。

可燃性

: 不適用。

第九部分、物理和化學性質及安全特性

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

蒸氣壓 : 2.3 kPa (17.5 mm Hg) [基於溶劑]

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇/水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|-----------|-----------------------|-----------------|
| 氯化鎂(六水合物) | 鼠 - 吞食 - LD50 | 8100 mg/kg |
| 氯化鈉 | 鼠 - 吞食 - LD50 | 3000 mg/kg |
| | 鼠 - 雄 - 吸入 - LC50 塵與霧 | >42 mg/l [1 小時] |

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

產品/成分名稱

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|----------------|--|
| 氯化鈉 | 兔子 - 皮膚 - 輕度刺激 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 使用數量 / 濃度: 500 mg |

結論/總結[產品] : 無此資料。

成分名稱

| 成分名稱 | 結論/總結 |
|------|-----------|
| 氯化鈉 | 導致輕微皮膚發炎。 |

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

產品/成分名稱

結果

十一、毒性資料

| | | |
|------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 氯化鈉 | 兔子 - 眼睛 - 中度刺激性 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 |
| | 兔子 - 眼睛 - 中度刺激性 | 使用數量 / 濃度: 100 mg 使用數量 / 濃度: 10 mg |
| 結論/總結[產品] | : 無此資料。 | |
| 成分名稱 | 結論/總結 | |
| 氯化鈉 | 可能導致眼睛發炎。 | |

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏**皮膚**

結論/總結[產品] : 可能導致皮膚敏感。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)**產品/成分名稱**

氯化鎂(六水合物)

4-azonioctamethylenediammonium trichloride

結果

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(呼吸道刺激) - 第3級

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(呼吸道刺激) - 第3級

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

| | |
|-------------|-----------------------|
| 眼睛接觸 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 吸入 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 皮膚接觸 | : 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。 |
| 食入 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

十一、毒性資料

與物理、化學和毒理學特性有關的症狀

| | |
|------|--|
| 眼睛接觸 | : 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 | : 無特定資料。 |
| 皮膚接觸 | : 負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅 |
| 食入 | : 無特定資料。 |

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

短期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

長期暴露

| | |
|---------|---------|
| 潛在的立即效應 | : 無此資料。 |
| 潛在的延遲效應 | : 無此資料。 |

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

| | |
|------|--------------------------------|
| 一般 | : 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 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 致突變性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 生殖毒性 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |

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) |
|---------------------------------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| 5X RNAMaxx Transcription Buffer | 205479.5 | 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 |

十二、生態資料

毒性

| 產品/成分名稱 | 結果 | | |
|---------|----------------|--------------------|--|
| 氯化鈉 | 急性 - LC50 - 淡水 | 1000 mg/l [96 小時] | 魚 - Striped bass - <i>Morone saxatilis</i> - 幼態動物 |
| | 慢性 - NOEC - 淡水 | 0.314 克/升 [21 天數] | 水蚤 - Water flea - <i>Daphnia pulex</i> |
| | 慢性 - NOEC - 淡水 | 100 mg/l [8 星期] | 魚 - Eastern mosquitofish - <i>Gambusia holbrooki</i> - 成年的 |
| | 慢性 - NOEC - 淡水 | 6 克/升 [96 小時] | 水中植物 - Duckweed - <i>Lemna minor</i> |
| | 急性 - EC50 - 淡水 | 4.74 克/升 [96 小時] | 藻類 - Green algae - <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> |
| | 急性 - EC50 - 淡水 | 402.6 mg/l [48 小時] | 水蚤 - Water flea - |

十二、生態資料

Daphnia magna

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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

十五、法規資料

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。

清單

- 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 |
|---------------------------------|--------------|
| 腐蝕／刺激皮膚物質 - 第3級 皮膚過敏物質 - 第1級 | 計算方法 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
- IMO = 國際海事組織
- 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
- SGG = 隔離組別
- 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。

Yeast Pyrophosphatase

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : Yeast Pyrophosphatase 酵母焦磷酸酶 |
| 部件號 | : 200339-57 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.025 ml (25 μ l 0.75 U/ μ l) |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|--------------------|
| 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 |

GHS標示內容

| | |
|--------|--|
| 警示語 | : 警告 |
| 危害警告訊息 | : H316 - 造成輕微皮膚刺激。 H320 - 造成眼睛刺激。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : P264 - 處置後徹底清洗。 |
| 反應 | : P332 + P317 - 如發生皮膚刺激， 尋求醫療說明。 P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡，繼續清洗。 P337 + P317 - 如仍覺眼睛有刺激，尋求醫療說明。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|---------|---------|----------------|-----|
| 甘油 | 45-50 | 化學文摘社: 56-81-5 | [1] |

三、成分辨識資料

| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
|--------------|---------|--------------|------|
| Glycerol | 45-50 | CAS: 56-81-5 | [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

[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** : 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** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成眼睛刺激。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成輕微皮膚刺激。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 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** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

有危害的熱分解產物 : 分解後的成份可能包含下列物質:
二氧化碳
一氧化碳

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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 : 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 : 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。

符合職業衛生之一般建議 : 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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性 : 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。

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

八、暴露預防措施

- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 7.5
- 熔點及凝固點** : 無此資料。
- 沸點、初沸點和沸騰範圍** : 無此資料。

- 閃火點** : 不適用。
- 揮發速率** : 無此資料。
- 可燃性** : 不適用。
- 爆炸上限和下限/可燃範圍** : 無此資料。

- 蒸氣壓** : 1.9 kPa (14.02 mm Hg) [計算]
- 相對蒸氣密度** : 無此資料。
- 相對密度** : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

- 可與水混溶** : 是的。
- 辛醇/水分配係數 (log Kow)** : 不適用。

| 自燃溫度 | 成分名稱 | °C | °F | 方法 |
|------|------|-----|-----|----|
| | 甘油 | 370 | 698 | - |

- 分解溫度** : 無此資料。
- 黏度** : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

- 中位粒子大小** : 不適用。

十、安定性及反應性

- 化學穩定性** : 本產品很穩定。
- 特殊狀況下可能之危害反應** : 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** : 無特定資料。
- 應避免之物質** : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。
- 危害分解物** : 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

甘油

結果

鼠 - 吞食 - LD50

12600 mg/kg

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

產品/成分名稱

甘油

結果

兔子 - 皮膚 - 輕度刺激

治療 / 暴露的期間: 24
小時
使用數量 / 濃度: 500 mg

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

產品/成分名稱

甘油

結果

兔子 - 眼睛 - 輕度刺激

治療 / 暴露的期間: 24
小時
使用數量 / 濃度: 500 mg

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品]

: 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品]

: 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品]

: 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品]

: 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品]

: 無此資料。

十一、毒性資料

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 造成眼睛刺激。
 吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 皮膚接觸 : 造成輕微皮膚刺激。
 食入 : 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

眼睛接觸 : 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 : 無特定資料。
 皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
 刺激
 發紅
 食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
 潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
 潛在的延遲效應 : 無此資料。

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

十一、毒性資料

| 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) |
|---------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| 甘油 | 12600 | N/A | N/A | N/A | N/A |

十二、生態資料

毒性

| 產品/成分名稱 | 結果 | 魚 - 鱒魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 甘油 | 急性 - LC50 - 淡水 54000 mg/l [96 小時] | |

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|------------------------------|---|
| 甘油 | Ready 生物降解性 - 密瓶 93% [30 天數] | - |

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogP _{ow} | BCF | 潛在性。 |
|---------|--------------------|-----|------|
| 甘油 | -1.76 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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 : 不適用

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 |
|---------------------------------------|--------------|
| 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2B級 | 計算方法 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別

十六、其他資料

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。

RNase Block

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : RNase Block 核糖核酸酶抑制劑 |
| 部件號 | : 200339-58 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.05 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|--------------------|
| 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 |

GHS標示內容

危害圖式



警示語

: 警告

危害警告訊息

: 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。

危害防範措施

預防

: P280 - 著用防護手套。
P261 - 不要吸入蒸氣。
P264 - 處置後徹底清洗。
P272 - 受污染的工作服不得帶出工作場所。

反應

: P302 + P352 - 如皮膚沾染：用大量清水沖洗。
P333 + P317 - 如發生皮膚刺激或皮疹，尋求醫療說明。
P332 + P317 - 如發生皮膚刺激，尋求醫療說明。
P362 + P364 - 脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。
P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡，繼續清洗。
P337 + P317 - 如仍覺眼睛有刺激，尋求醫療說明。

儲存

: 不適用。

處理

: P501 - 根據所有當地、地區、國家和國際法規處理內容物和容器。

二、危害辨識資料

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|---------------------------------------|---------|------------------|------|
| 甘油 | 45-50 | 化學文摘社: 56-81-5 | [1] |
| DL-二硫蘇糖醇 | <5 | 化學文摘社: 3483-12-3 | [1] |
| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
| Glycerol | 45-50 | CAS: 56-81-5 | [1] |
| (R*,R*)-1,4-Dimercaptobutane-2,3-diol | <5 | CAS: 3483-12-3 | [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

[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** : 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** : 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。
- 皮膚接觸** : 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** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成眼睛刺激。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 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** : 無特定資料。

四、急救措施

- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時, 含有液態物質的容器內壓力會增加, 在極端情況下, 可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 分解後的成份可能包含下列物質:
二氧化碳
一氧化碳

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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** : 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** : 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。 勿沾到眼睛、皮膚或衣物。 勿攝食。 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。

- 符合職業衛生之一般建議** : 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 : 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。

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

: 在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。受沾染的工作服不得帶出工作場所。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

: 液體。

顏色

: 無此資料。

氣味

: 無此資料。

嗅覺閾值

: 無此資料。

pH值

: 7.6

熔點及凝固點

: 無此資料。

沸點、初沸點和沸騰範圍

: 無此資料。

閃火點

: 不適用。

揮發速率

: 無此資料。

可燃性

: 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍

: 無此資料。

蒸氣壓

: 1.9 kPa (13.98 mm Hg) [計算]

相對蒸氣密度

: 無此資料。

第九部分、物理和化學性質及安全特性

相對密度 : 無此資料。

溶解度

: 介質

結果

水

可溶解的

可與水混溶 : 是的。

辛醇／水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度

: 成分名稱

°C

°F

方法

甘油

370

698

-

分解溫度 : 無此資料。

黏度

: 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小

: 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

甘油

鼠 - 吞食 - LD50

12600 mg/kg

DL-二硫蘇糖醇

鼠 - 雌 - 吞食 - LD50

300 到 2000 mg/kg

結論/總結[產品]

: 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

產品/成分名稱

結果

甘油

兔子 - 皮膚 - 輕度刺激

治療 / 暴露的期間: 24
小時

使用數量 / 濃度: 500 mg

結論/總結[產品]

: 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

產品/成分名稱

結果

甘油

兔子 - 眼睛 - 輕度刺激

治療 / 暴露的期間: 24
小時

使用數量 / 濃度: 500 mg

結論/總結[產品]

: 無此資料。

十一、毒性資料

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

產品/成分名稱

DL-二硫蘇糖醇

結果

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(呼吸道刺激) - 第3級
特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 造成眼睛刺激。
吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。
皮膚接觸 : 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
食入 : 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

眼睛接觸 : 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 : 無特定資料。
皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
食入 : 無特定資料。

十一、毒性資料

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 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 : 無已知重大影響或嚴重危險。

致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

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) |
|----------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| 甘油 | 12600 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| DL-二硫蘇糖醇 | 500 | 1100 | N/A | N/A | N/A |

其他資料 : 負面的症狀可能包括以下所列: 可能導致皮膚敏感。

十二、生態資料

毒性

| 產品/成分名稱 | 結果 | | |
|----------|----------------|--------------------|--|
| 甘油 | 急性 - LC50 - 淡水 | 54000 mg/l [96 小時] | 魚 - 鱒魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> |
| DL-二硫蘇糖醇 | 急性 - LC50 - 淡水 | 27 mg/l [48 小時] | 水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> |
| | 急性 - NOEC - 淡水 | 25 mg/l [48 小時] | 水蚤 |

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|----------|---|---|
| 甘油 | Ready 生物降解性 - 密瓶 93% [30 天數] | - |
| DL-二硫蘇糖醇 | OECD [Ready 生物降解性 34% [43 天數] - 不迅速 - CO2 釋放測試] | - |

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogPow | BCF | 潛在性。 |
|----------|--------|-----|------|
| 甘油 | -1.76 | - | 低 |
| DL-二硫蘇糖醇 | 0.07 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

十二、生態資料

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 |
|---|----------------------|
| 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 | 計算方法 計算方法 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
- IMO = 國際海事組織
- 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
- SGG = 隔離組別
- 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。

Control DNA Target

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : Control DNA Target 控制 DNA 標靶 |
| 部件號 | : 5190-7536 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.02 ml (20 μ l 50 ng/ μ l) |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害

- 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。
- 有危害的熱分解產物** : 無特定資料。

特殊滅火程序

- 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

- 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

- 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。

環境注意事項

- 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。

六、洩漏處理方法

清理方法

- 清理方法**：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**：穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議**：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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性

- ：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。

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。
- 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：含有側護片的安全眼鏡。
- 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**：在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**：液體。
- 顏色**：無此資料。
- 氣味**：無此資料。
- 嗅覺閾值**：無此資料。
- pH值**：8
- 熔點及凝固點**：0°C (32°F)

第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 100°C (212°F)

閃火點 : 無此資料。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

蒸氣壓 :

| 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 |
| 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

溶解度 :

| 介質 | 結果 |
|----|------|
| 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇/水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

十一、毒性資料

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

眼睛接觸 : 無特定資料。

吸入 : 無特定資料。

皮膚接觸 : 無特定資料。

食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

十一、毒性資料

潛在的延遲效應 : 無此資料。
潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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 : 不適用

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 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
UN = 聯合國

十六、其他資料

☑ 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。

10X Cas9 Digestion Buffer

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : 10X Cas9 Digestion Buffer 10X Cas9 消化緩衝液 |
| 部件號 | : 5190-7537 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.04 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

H316 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第3級
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

| | |
|--------|-------------------------------------|
| 警示語 | : 警告 |
| 危害警告訊息 | : H316 - 造成輕微皮膚刺激。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : P332 + P317 - 如發生皮膚刺激， 尋求醫療說明。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|-----------|---------|------------------|-----|
| 氯化鎂(六水合物) | <5 | 化學文摘社: 7791-18-6 | [1] |
| 氯化鈉 | <5 | 化學文摘社: 7647-14-5 | [1] |

三、成分辨識資料

| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
|---------------------------------|---------|----------------|------|
| Magnesium chloride, hexahydrate | <5 | CAS: 7791-18-6 | [1] |
| Sodium chloride | <5 | CAS: 7647-14-5 | [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

[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** : 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** : 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。 受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成輕微皮膚刺激。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 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** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

四、急救措施

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
不適合之滅火劑 : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 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

特殊滅火程序 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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** : 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** : 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。

- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性 : 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。

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

: 在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 : 液體。

顏色 : 無此資料。

氣味 : 無此資料。

嗅覺閾值 : 無此資料。

pH值 : 7

熔點及凝固點 : 無此資料。

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 無此資料。

閃火點 : 無此資料。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

蒸氣壓 : 2.2 kPa (16.64 mm Hg) [計算]

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇/水分配係數 (log Kow) : 不適用。

第九部分、物理和化學性質及安全特性

| | |
|--------|---|
| 自燃溫度 | : 無此資料。 |
| 分解溫度 | : 無此資料。 |
| 黏度 | : 動力的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。 |
| 粒子特性 | |
| 中位粒子大小 | : 不適用。 |

十、安定性及反應性

| | |
|--------------|-----------------------------|
| 化學穩定性 | : 本產品很穩定。 |
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 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 | : 無特定資料。 |
| 應避免之物質 | : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。 |
| 危害分解物 | : 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

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|-----------|-----------------------|-----------------|
| 氯化鎂(六水合物) | 鼠 - 吞食 - LD50 | 8100 mg/kg |
| 氯化鈉 | 鼠 - 吞食 - LD50 | 3000 mg/kg |
| | 鼠 - 雄 - 吸入 - LC50 塵與霧 | >42 mg/l [1 小時] |

結論/總結[產品]: 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

產品/成分名稱

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|----------------|--|
| 氯化鈉 | 兔子 - 皮膚 - 輕度刺激 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 使用數量 / 濃度: 500 mg |

結論/總結[產品]: 無此資料。

成分名稱

氯化鈉 **結論/總結**
導致輕微皮膚發炎。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

產品/成分名稱

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|-----------------|--|
| 氯化鈉 | 兔子 - 眼睛 - 中度刺激性 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 使用數量 / 濃度: 100 mg |
| | 兔子 - 眼睛 - 中度刺激性 | 使用數量 / 濃度: 10 mg |

結論/總結[產品]: 無此資料。

成分名稱

氯化鈉 **結論/總結**
可能導致眼睛發炎。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品]: 無此資料。

十一、毒性資料

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

產品/成分名稱

氯化鎂(六水合物)

結果

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (呼吸道刺激) - 第3級
 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 皮膚接觸 : 造成輕微皮膚刺激。
 食入 : 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

眼睛接觸 : 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 : 無特定資料。
 皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
 刺激
 發紅
 食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

十一、毒性資料

潛在的延遲效應：無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應：無此資料。

潛在的延遲效應：無此資料。

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品]：無此資料。

一般：無已知重大影響或嚴重危險。

致癌性：無已知重大影響或嚴重危險。

致突變性：無已知重大影響或嚴重危險。

生殖毒性：無已知重大影響或嚴重危險。

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) |
|---------------------------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| 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 |

十二、生態資料

毒性

產品/成分名稱

氯化鈉

結果

急性 - LC50 - 淡水

1000 mg/l [96 小時]

魚 - Striped bass - *Morone saxatilis* - 幼態動物

慢性 - NOEC - 淡水

0.314 克/升 [21 天數]

水蚤 - Water flea -

Daphnia pulex

慢性 - NOEC - 淡水

100 mg/l [8 星期]

魚 - Eastern mosquitofish - *Gambusia holbrooki* - 成年的

慢性 - NOEC - 淡水

6 克/升 [96 小時]

水中植物 - Duckweed -

Lemna minor

急性 - EC50 - 淡水

4.74 克/升 [96 小時]

藻類 - Green algae -

Chlamydomonas

reinhardtii

急性 - EC50 - 淡水

402.6 mg/l [48 小時]

水蚤 - Water flea -

Daphnia magna

結論/總結[產品]：無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品]：無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數：無此資料。

十二、生態資料

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 |
|-----------------|------|
| 腐蝕／刺激皮膚物質 - 第3級 | 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
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，完整性和和適用性不做保證。

Cas9 Nuclease

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : Cas9 Nuclease Cas9 核酸酶 |
| 部件號 | : 5190-7538 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 1.5 ml (20 reactions) |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|--------------------|
| 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 |

GHS標示內容

危害圖式



警示語

: 警告

危害警告訊息

: 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。

危害防範措施

預防

: P203 - 使用前獲取、閱讀並遵守所有安全說明。
P280 - 戴防護手套，穿防護服，戴防護眼罩，戴防護面罩或保護聽力。
P261 - 不要吸入蒸氣。
P264 - 處置後徹底清洗。
P272 - 受污染的工作服不得帶出工作場所。

反應

: P318 - 如果接觸或擔心，請就醫。
P302 + P352 - 如皮膚沾染：用大量清水沖洗。
P333 + P317 - 如發生皮膚刺激或皮疹，尋求醫療說明。
P332 + P317 - 如發生皮膚刺激，尋求醫療說明。
P362 + P364 - 脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。
P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡，繼續清洗。

二、危害辨識資料

P337 + P317 - 如仍覺眼睛有刺激，尋求醫療說明。

儲存 : P405 - 加鎖存放。

處理 : P501 - 根據所有當地、地區、國家和國際法規處理內容物和容器。

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|--|---------|--------------------|-----|
| 甘油 | 45-50 | 化學文摘社: 56-81-5 | [1] |
| 氯化鉀 | <5 | 化學文摘社: 7447-40-7 | [1] |
| 4-Morpholineethanesulfonic acid, hydrate (1:1) | <5 | 化學文摘社: 145224-94-8 | [1] |
| 硫甘醇 | <5 | 化學文摘社: 60-24-2 | [1] |

| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
|--|---------|------------------|------|
| Glycerol | 45-50 | CAS: 56-81-5 | [1] |
| Potassium chloride | <5 | CAS: 7447-40-7 | [1] |
| 4-Morpholineethanesulfonic acid, hydrate (1:1) | <5 | CAS: 145224-94-8 | [1] |
| 2-Mercaptoethanol | <5 | CAS: 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

[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** : 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** : 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** : 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** : 用水洗淨口腔。 若有假牙, 請拿掉。 如物質遭吞下但受感染者仍有知覺, 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成眼睛刺激。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。

四、急救措施

- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 過度暴露/徵兆/症狀**
- 眼睛接觸** : 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** : 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
- 皮膚接觸** : 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
- 食入** : 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

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在火災或受熱時, 含有液態物質的容器內壓力會增加, 在極端情況下, 可能會破裂。

- 有危害的熱分解產物** : 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 : 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 : 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 : 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。

環境注意事項 : 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。

六、洩漏處理方法

清理方法

清理方法

- ：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

- ：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

- ：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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性

- ：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

- ：如使用者操作時會產生粉塵、薰煙，蒸汽或煙霧，使用處理圍欄、局部排氣通風設備或其他工程控制方法，以確保工作人員由空氣中之污染暴露低於任何建議或法定限制。

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等度的防護：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

- ：在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。受沾染的工作服不得帶出工作場所。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 | : 液體。 |
| 顏色 | : 無此資料。 |
| 氣味 | : 無此資料。 |
| 嗅覺閾值 | : 無此資料。 |
| pH值 | : 7 |
| 熔點及凝固點 | : 無此資料。 |
| 沸點、初沸點和沸騰範圍 | : 無此資料。 |
| 閃火點 | : 不適用。 |
| 揮發速率 | : 無此資料。 |
| 可燃性 | : 不適用。 |
| 爆炸上限和下限/可燃範圍 | : 無此資料。 |

| | |
|--------|------------------------------|
| 蒸氣壓 | : 1.8 kPa (13.43 mm Hg) [計算] |
| 相對蒸氣密度 | : 無此資料。 |
| 相對密度 | : 無此資料。 |

| 溶解度 | : <table border="1"> <thead> <tr> <th>介質</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>可溶解的</td> </tr> </tbody> </table> | 介質 | 結果 | 水 | 可溶解的 |
|-----|--|----|----|---|------|
| 介質 | 結果 | | | | |
| 水 | 可溶解的 | | | | |

| | |
|--------------------|--------|
| 可與水混溶 | : 是的。 |
| 辛醇／水分配係數 (log Kow) | : 不適用。 |

| 自燃溫度 | : <table border="1"> <thead> <tr> <th>成分名稱</th> <th>°C</th> <th>°F</th> <th>方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甘油</td> <td>370</td> <td>698</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | 成分名稱 | °C | °F | 方法 | 甘油 | 370 | 698 | - |
|------|--|------|----|----|----|----|-----|-----|---|
| 成分名稱 | °C | °F | 方法 | | | | | | |
| 甘油 | 370 | 698 | - | | | | | | |

| | |
|------|---|
| 分解溫度 | : 無此資料。 |
| 黏度 | : 動力的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。 |

粒子特性

| | |
|--------|--------|
| 中位粒子大小 | : 不適用。 |
|--------|--------|

十、安定性及反應性

| | |
|-------|-----------|
| 化學穩定性 | : 本產品很穩定。 |
|-------|-----------|

| | |
|--------------|--------------------------|
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 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 | : 無特定資料。 |
|--------|----------|

| | |
|--------|---------------------|
| 應避免之物質 | : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。 |
|--------|---------------------|

| | |
|-------|-----------------------------|
| 危害分解物 | : 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

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|---------------|-------------|
| 甘油 | 鼠 - 吞食 - LD50 | 12600 mg/kg |
| 氯化鉀 | 鼠 - 吞食 - LD50 | 2600 mg/kg |
| 硫甘醇 | 鼠 - 吞食 - LD50 | 244 mg/kg |

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

產品/成分名稱

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|----------------|--|
| 甘油 | 兔子 - 皮膚 - 輕度刺激 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 使用數量 / 濃度: 500 mg |

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

產品/成分名稱

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|-----------------|--|
| 甘油 | 兔子 - 眼睛 - 輕度刺激 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 使用數量 / 濃度: 500 mg |
| 氯化鉀 | 兔子 - 眼睛 - 輕度刺激 | 治療 / 暴露的期間: 24 小時 使用數量 / 濃度: 500 mg |
| 硫甘醇 | 兔子 - 眼睛 - 嚴重刺激性 | 使用數量 / 濃度: 2 mg |

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 可能導致皮膚敏感。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

產品/成分名稱

| 產品/成分名稱 | 結果 |
|--|---|
| 4-Morpholineethanesulfonic acid, hydrate (1:1) | 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (呼吸道刺激) - 第3級 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級 |

十一、毒性資料

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

產品/成分名稱

硫甘醇

結果

特定標的器官系統毒性物質－重複暴露(心臟, 肝臟) - 第2級

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸

: 造成眼睛刺激。

吸入

: 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸

: 造成輕微皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。

食入

: 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

眼睛接觸

: 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

: 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

皮膚接觸

: 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

食入

: 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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品]

: 無此資料。

一般

: 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

: 無已知重大影響或嚴重危險。

致突變性

: 無已知重大影響或嚴重危險。

生殖毒性

: 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。

十一、毒性資料

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) |
|--|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| 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 |
| 4-Morpholineethanesulfonic acid, hydrate (1:1) | 500 | 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 | 魚 - 鱒魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> |
|--|---------------------------------------|--|
| 甘油 | 急性 - LC50 - 淡水 54000 mg/l [96 小時] | 甲殼類動物 - Water flea - <i>Pseudosida ramosa</i> - 初生生物 |
| 氯化鉀 | 急性 - LC50 - 淡水 9.68 mg/l [48 小時] | 藻類 - Green algae - <i>Desmodesmus subspicatus</i> |
| | 急性 - EC50 - 淡水 9.24 克/升 [72 小時] | 魚 - Zebra danio - <i>Danio rerio</i> |
| | 急性 - LC50 - 淡水 509.65 mg/l [96 小時] | 魚 - <i>Danio rerio</i> |
| 4-Morpholineethanesulfonic acid, hydrate (1:1) | 急性 - LC50 - 淡水 >108 mg/l [96 小時] | 魚 - <i>Danio rerio</i> |
| | 急性 - NOEC - 淡水 108 mg/l [96 小時] | 水蚤 - <i>Daphni magna</i> |
| | 急性 - EC50 - 淡水 >108 mg/l [48 小時] | 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> |
| | 急性 - NOEC - 淡水 108 mg/l [48 小時] | 藻類 - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> |
| | 急性 - EC50 - 淡水 >108 mg/l [72 小時] | 藻類 - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> |
| | 急性 - NOEC - 淡水 108 mg/l [72 小時] | 水蚤 |
| 硫甘醇 | 急性 - EC50 - 淡水 0.4 mg/l [48 小時] | |

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---------|--|---------------|
| 甘油 | Ready 生物降解性 - 密瓶測試 93% [30 天數] | - |
| 硫甘醇 | OECD [即用型生物降解性 - 密封容器中的 CO2 (頂空測試)] 69% [60 天數] - 不迅速 | 好氧的 - 20 mg/l |

結論/總結[產品] : 無此資料。

| 產品/成分名稱 | 水生半衰期 | 光解作用 | 生物分解性 |
|---------|-------|------|-------|
| 氯化鉀 | - | - | 迅速 |
| 硫甘醇 | - | - | 不迅速 |

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogPow | BCF | 潛在性。 |
|---------|--------|-----|------|
| 甘油 | -1.76 | - | 低 |
| 氯化鉀 | -0.46 | - | 低 |
| 硫甘醇 | -0.056 | - | 低 |

十二、生態資料

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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 : 不適用

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 |
|---|------------------------------|
| 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 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
- IMO = 國際海事組織
- 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
- SGG = 隔離組別
- 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。

Control gRNA

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : Control gRNA 控制 gRNA |
| 部件號 | : 5190-7539 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 0.01 ml (10 μ l 1 μ M) |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害

- : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。
- 有危害的熱分解產物** : 無特定資料。

特殊滅火程序

- : 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

- : 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

- : 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。

環境注意事項

- : 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。

六、洩漏處理方法

清理方法

- 清理方法** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。
- 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：含有側護片的安全眼鏡。
- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 7
- 熔點及凝固點** : 0°C (32°F)

第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 100°C (212°F)

閃火點 : 無此資料。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

| 蒸氣壓 | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | | |
|-----|------------|-------|-----|------------|--------|------|----|
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇／水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

十一、毒性資料

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

眼睛接觸 : 無特定資料。

吸入 : 無特定資料。

皮膚接觸 : 無特定資料。

食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

十一、毒性資料

潛在的延遲效應 : 無此資料。
 潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
UN = 聯合國

十六、其他資料

✔ 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。

gRNA Binding Buffer

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : gRNA Binding Buffer gRNA 結合緩衝液 |
| 部件號 | : 5190-7546 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 5 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

| | |
|------|----------------------|
| H302 | 急毒性物質 (吞食) - 第4級 |
| H313 | 急毒性物質 (皮膚) - 第5級 |
| H314 | 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第1C級 |
| H318 | 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級 |
| H412 | 水環境之危害物質 (慢毒性) - 第3級 |

GHS標示內容

危害圖式



警示語

: 危險

危害警告訊息

: H302 - 吞食有害。
H313 - 皮膚接觸可能有害。
H314 - 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。
H412 - 對水生生物有害並具有長期持續影響。

危害防範措施

預防

: P280 - 穿戴防護手套, 防護衣服和眼睛防護具要麼面部防護具。
P273 - 避免排放至環境中。
P270 - 使用本產品時, 不得飲食、喝水或抽菸。
P264 - 處置後徹底清洗。

反應

: P304 + P340, P316 - 若不慎吸入: 將人移到空氣流通處並保持呼吸暢通。立即尋求緊急醫療說明。
P301 + P317, P330, P331 - 若不慎吞食: 尋求醫療說明。漱口。但不要催吐。
P302 + P317, P361, P354 - 如皮膚沾染: 尋求醫療說明。立即脫掉所有受污染的衣服。立即用水沖洗幾分鐘。
P363 - 沾汗衣服須經洗滌後方可重新使用。
P305 + P354 + P338, P317 - 如進入眼睛: 立即用水沖洗幾分鐘。取下隱形眼鏡(如果有且易於操作)。繼續沖洗。尋求醫療說明。

二、危害辨識資料

- 儲存** : P405 - 加鎖存放。
- 處理** : P501 - 根據所有當地、地區、國家和國際法規處理內容物和容器。

其它不需要分類的危害 : 導致呼吸道灼傷。 造成消化道灼傷。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|-------------------------|---------|-----------------|------|
| 硫氰酸胍 | 45-50 | 化學文摘社: 593-84-0 | [1] |
| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
| Guanidinium thiocyanate | 45-50 | CAS: 593-84-0 | [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

[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** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 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。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。
- 吸入** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。 如果懷疑仍有氣體出現, 救難人員應戴上適當的面具或自給式呼吸裝置。 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。 受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。
- 皮膚接觸** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 用肥皂和水沖洗已遭污染的皮膚。 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。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。 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** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 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。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成嚴重眼睛損傷。
- 吸入** : 對呼吸系統有腐蝕性。
- 皮膚接觸** : 可致嚴重灼傷。 皮膚接觸可能有害。
- 食入** : 可能導致口腔、喉嚨、胃部灼傷。 吞食有害。 會腐蝕消化道。 可致灼傷。

過度暴露/徵兆/症狀

四、急救措施

- 眼睛接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛
起淚水
發紅
- 吸入** : 負面的症狀可能包括以下所列:
呼吸道發炎
咳嗽
- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激
發紅
可能引致皮膚起泡
- 食入** : 負面的症狀可能包括以下所列:
胃痛

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。如果懷疑仍有氣體出現, 救難人員應戴上適當的面具或自給式呼吸裝置。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** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

- 滅火時可能遭遇之特殊危害** : 在火災或受熱時, 含有液態物質的容器內壓力會增加, 在極端情況下, 可能會破裂。對水生物, 此物質是有害的, 具持久的影響。被此物質污染的消防水必須儲存起來並避免流入任河水道、水溝及下水道。

- 有危害的熱分解產物** : 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
硫氧化物

- 特殊滅火程序** : 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** : 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** : 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。勿吸入蒸氣或煙霧。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。

- 環境注意事項** : 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。水污染物質。如大量釋放, 可能對環境有害。

清理方法

六、洩漏處理方法

- 清理方法** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿吸入蒸氣或煙霧。勿攝食。避免排放至環境中。僅在充足的通風設備中使用。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。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** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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

- : 僅在充足的通風設備中使用。如使用者操作時會產生粉塵、薰煙，蒸汽或煙霧，使用處理圍欄、局部排氣通風設備或其他工程控制方法，以確保工作人員由空氣中之污染暴露低於任何建議或法定限制。

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：化學防濺護目鏡和/或面罩。如果存在吸入危害，可能需要改用全面型呼吸防護具。
- 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** : 在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 | : 液體。 |
| 顏色 | : 無此資料。 |
| 氣味 | : 無此資料。 |
| 嗅覺閾值 | : 無此資料。 |
| pH值 | : 7 |
| 熔點及凝固點 | : 無此資料。 |
| 沸點、初沸點和沸騰範圍 | : 無此資料。 |

| | |
|--------------|---------|
| 閃火點 | : 無此資料。 |
| 揮發速率 | : 無此資料。 |
| 可燃性 | : 不適用。 |
| 爆炸上限和下限/可燃範圍 | : 無此資料。 |

| | |
|--------|----------------------------|
| 蒸氣壓 | : 2 kPa (14.87 mm Hg) [計算] |
| 相對蒸氣密度 | : 無此資料。 |
| 相對密度 | : 無此資料。 |

| 溶解度 | : <table border="1"> <thead> <tr> <th>介質</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>可溶解的</td> </tr> </tbody> </table> | 介質 | 結果 | 水 | 可溶解的 |
|-----|--|----|----|---|------|
| 介質 | 結果 | | | | |
| 水 | 可溶解的 | | | | |

| | |
|--------------------|--------|
| 可與水混溶 | : 是的。 |
| 辛醇／水分配係數 (log Kow) | : 不適用。 |

| | |
|------|---|
| 自燃溫度 | : 無此資料。 |
| 分解溫度 | : 無此資料。 |
| 黏度 | : 動力的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (室溫): 無此資料。 運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。 |

粒子特性

| | |
|--------|--------|
| 中位粒子大小 | : 不適用。 |
|--------|--------|

十、安定性及反應性

| | |
|-------|-----------|
| 化學穩定性 | : 本產品很穩定。 |
|-------|-----------|

| | |
|--------------|--------------------------|
| 特殊狀況下可能之危害反應 | : 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 | : 無特定資料。 |
|--------|----------|

| | |
|--------|---------------------|
| 應避免之物質 | : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。 |
|--------|---------------------|

| | |
|-------|-----------------------------|
| 危害分解物 | : 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

硫氰酸胍

結果

鼠 - 雄, 雌 - 吞食 - LD50
鼠 - 雌 - 吸入 - LC50 塵與霧

593 mg/kg

3.181 mg/l [4 小時]

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 造成嚴重眼睛損傷。
吸入 : 對呼吸系統有腐蝕性。
皮膚接觸 : 可致嚴重灼傷。 皮膚接觸可能有害。

十一、毒性資料

食入 : 可能導致口腔、喉嚨、胃部灼傷。吞食有害。會腐蝕消化道。可致灼傷。

與物理、化學和毒理學特性有關的症狀

眼睛接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛
起淚水
發紅

吸入 : 負面的症狀可能包括以下所列:
呼吸道發炎
咳嗽

皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激
發紅
可能引致皮膚起泡

食入 : 負面的症狀可能包括以下所列:
胃痛

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。
潛在的延遲效應 : 無此資料。

潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

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) |
|---------------------|------------|------------|--------------|---------------|------------------|
| gRNA Binding Buffer | 1261.7 | 2340.4 | N/A | N/A | 6.8 |
| 硫氰酸胍 | 593 | 1100 | N/A | N/A | 3.181 |

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

產品/成分名稱

硫氰酸胍

結果

OECD [固有的生物降解性: Zahn-Wellens/EMPA 測試] 46% [28 天數] - 與生俱來 好氧的

結論/總結[產品] : 無此資料。

十二、生態資料

| 產品/成分名稱 | 水生半衰期 | 光解作用 | 生物分解性 |
|---------|-------|------|-------|
| 硫氰酸胍 | - | - | 與生俱來的 |

生物蓄積性

| 產品/成分名稱 | LogP _{ow} | BCF | 潛在性。 |
|---------|--------------------|-----|------|
| 硫氰酸胍 | <-1.7 | - | 低 |

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。




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 |
|---------|--|--|--|
| 聯合國編號 | UN1760 | UN1760 | UN1760 |
| 聯合國運輸名稱 | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (硫氰酸胍) | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (硫氰酸胍) | Corrosive liquid, n.o.s. (硫氰酸胍) |
| 運輸危害分類 | 8  | 8  | 8  |
| 包裝類別 | III | III | III |
| 環境危害 | 不是。 | 不是。 | 不是。 |

其他資訊

說明: 例外數量

UN : 特殊暫時條款 223, 274

IMDG : 緊急時刻表 F-A, S-B
特殊暫時條款 223, 274

IATA : 限量 客機和貨機: 5 L。包裝指示: 852。僅適用於貨機: 60 L。包裝指示: 856。限量- 客機: 1 L。包裝指示: Y841。
特殊暫時條款 A3, A803

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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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 : 不適用

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 |
|----------------------|------|
| 急毒性物質 (吞食) - 第4級 | 計算方法 |
| 急毒性物質 (皮膚) - 第5級 | 計算方法 |
| 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第1C級 | 計算方法 |
| 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級 | 計算方法 |
| 水環境之危害物質 (慢毒性) - 第3級 | 計算方法 |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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

十六、其他資料

洋污染)
N/A = 無法取得
SGG = 隔離組別
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，完整性和和適用性不做保證。

5X gRNA Wash Buffer

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : 5X gRNA Wash Buffer 5X gRNA Wash Buffer |
| 部件號 | : 5190-7547 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 7 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害

- : 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。
- 有危害的熱分解產物** : 無特定資料。

特殊滅火程序

- : 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

- : 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

- : 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。

環境注意事項

- : 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。

六、洩漏處理方法

清理方法

- 清理方法** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 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。

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。
- 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：含有側護片的安全眼鏡。
- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 6.5
- 熔點及凝固點** : 0°C (32°F)

第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 100°C (212°F)

閃火點 : 無此資料。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

| 蒸氣壓 | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | | |
|-----|------------|-------|-----|------------|--------|------|----|
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇/水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

十一、毒性資料

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

眼睛接觸 : 無特定資料。

吸入 : 無特定資料。

皮膚接觸 : 無特定資料。

食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

十一、毒性資料

潛在的延遲效應 : 無此資料。
 潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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 : 不適用

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 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
UN = 聯合國

十六、其他資料

✔ 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。

gRNA Elution Buffer

一、化學品與廠商資料

| | |
|--|---|
| GHS 產品標識 | : gRNA Elution Buffer gRNA 洗脫緩衝液 |
| 部件號 | : 5190-7548 |
| 建議用途及限制使用 | |
| 建議用途 | : 分析試劑。 2.5 ml |
| 供應商資訊 | : 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®: +886 2 7741 4207 (Local), 00801-49-1821 (Toll-Free) (24 小時) |

二、危害辨識資料

化學品危害分類

無法分類。

GHS標示內容

| | |
|--------|-----------------|
| 警示語 | : 無。 |
| 危害警告訊息 | : 無已知重大影響或嚴重危險。 |
| 危害防範措施 | |
| 預防 | : 不適用。 |
| 反應 | : 不適用。 |
| 儲存 | : 不適用。 |
| 處理 | : 不適用。 |

其它不需要分類的危害 : 沒有已知信息。

三、成分辨識資料

物質/混合物 : 混合物

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

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 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。
- 吸入** : 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。
- 皮膚接觸** : 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。
- 食入** : 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。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 吸入** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 皮膚接觸** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 食入** : 無已知重大影響或嚴重危險。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 無特定資料。
- 吸入** : 無特定資料。
- 皮膚接觸** : 無特定資料。
- 食入** : 無特定資料。

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 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** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
- 不適合之滅火劑** : 沒有已知信息。

滅火時可能遭遇之特殊危害

- 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂。
- 有危害的熱分解產物** : 無特定資料。

特殊滅火程序

- : 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

- : 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

- : 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。

環境注意事項

- : 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。

六、洩漏處理方法

清理方法

- 清理方法** : 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** : 穿戴適當的個人防護設備(參閱第8節)。
- 符合職業衛生之一般建議** : 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。

安全儲存的情況, 包括任何不相容性

- 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。

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。
- 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：含有側護片的安全眼鏡。
- 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** : 在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** : 液體。
- 顏色** : 無此資料。
- 氣味** : 無此資料。
- 嗅覺閾值** : 無此資料。
- pH值** : 7.5
- 熔點及凝固點** : 0°C (32°F)

第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍 : 100°C (212°F)

閃火點 : 無此資料。

揮發速率 : 無此資料。

可燃性 : 不適用。

爆炸上限和下限/可燃範圍 : 無此資料。

| 蒸氣壓 | 20°C 時之蒸氣壓 | | | 50°C 時之蒸氣壓 | | | |
|-----|------------|-------|-----|------------|--------|------|----|
| | 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| | 水 | 17.5 | 2.3 | - | 92.258 | 12.3 | - |

相對蒸氣密度 : 無此資料。

相對密度 : 無此資料。

| 溶解度 | 介質 | 結果 |
|-----|----|------|
| | 水 | 可溶解的 |

可與水混溶 : 是的。

辛醇／水分配係數 (log Kow) : 不適用。

自燃溫度 : 無此資料。

分解溫度 : 無此資料。

黏度 : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (40°C (104°F)): 無此資料。

粒子特性

中位粒子大小 : 不適用。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 本產品很穩定。

特殊狀況下可能之危害反應 : 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 : 無特定資料。

應避免之物質 : 可能會產生反應或與氧化物質不相容。

危害分解物 : 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

結論/總結[產品] : 無此資料。

腐蝕/刺激皮膚物質

結論/總結[產品] : 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激

十一、毒性資料

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

皮膚

結論/總結[產品] : 無此資料。

呼吸的

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖細胞致突變性

結論/總結[產品] : 無此資料。

致癌性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生殖毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

無此資料。

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

無此資料。

呼吸道危險

無此資料。

有關暴露的可能路徑資訊 : 無此資料。

潛在急性健康影響

眼睛接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

吸入 : 無已知重大影響或嚴重危險。

皮膚接觸 : 無已知重大影響或嚴重危險。

食入 : 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

眼睛接觸 : 無特定資料。

吸入 : 無特定資料。

皮膚接觸 : 無特定資料。

食入 : 無特定資料。

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

短期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

潛在的延遲效應 : 無此資料。

長期暴露

潛在的立即效應 : 無此資料。

十一、毒性資料

潛在的延遲效應 : 無此資料。
 潛在慢性健康影響

結論/總結[產品] : 無此資料。

一般 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 致突變性 : 無已知重大影響或嚴重危險。
 生殖毒性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

N/A

十二、生態資料

毒性

結論/總結[產品] : 無此資料。

持久性及降解性

結論/總結[產品] : 無此資料。

生物蓄積性

無此資料。

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 : 無此資料。

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。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 : 無此資料。

十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 毒性化學物質列表

不適用。

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

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

: 不適用

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 |
|-------|------|
| 無法分類。 | |

參考文獻 : 無此資料。

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: 30/10/2025

記錄

公佈日期 / 修訂日期 : 30/10/2025

先前公佈日期 : 無先前驗證

版本 : 1

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
IMO = 國際海事組織
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
SGG = 隔離組別
UN = 聯合國

十六、其他資料

✔ 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。