



安全資料表

臺灣

一、化學品與廠商資料

產品名稱

Protease Inhibitor Mix, 1 ml

Catalogue Number

80650123



9 0 8 0 6 5 0 1 2 3

其他名稱

無此資料。

產品類型

液體。

建議用途及限制使用

建議用途

分析化學。

Laboratory chemicals

Scientific research and development

供應商

Cytiva
Amersham Place
Little Chalfont
Buckinghamshire
HP7 9NA United Kingdom
+44 1494 508000

新加坡商思拓凡生物科技股份有限公司台灣分公司
台北市民生東路三段156號10樓
T +886 2 6601 1331

緊急聯絡電話(須隨時可連絡)

INFOTRAC - 24 Hour number:

Outside of the United States, call 24 Hour number:

001-352-323-3500 (Call Collect)

二、危害辨識資料

化學品危害分類

易燃液體 - 第4級

腐蝕／刺激皮膚物質 - 第2級

嚴重損傷／刺激眼睛物質 - 第2A級

水環境之危害物質（急毒性） - 第3級

水環境之危害物質（慢毒性） - 第3級

混合物中對水生環境危害未知之成分百分比: 2%

GHS標示內容

危害圖式



警示語

警告

危害警告訊息

可燃液體。

造成皮膚刺激。

造成嚴重眼睛刺激。

對水生生物有害並具有長期持續影響。

危害防範措施



9 5 8 0 6 5 0 1 2 3

預防	穿戴防護手套，防護衣服和眼睛防護具要面部防護具。遠離火苗和炙熱的表面。禁止吸煙。避免排放至環境中。處置後徹底清洗。
反應	如皮膚沾染：用大量清水沖洗。如發生皮膚刺激，立即求醫。脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。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。如仍覺眼睛有刺激，送醫/醫療諮詢。
儲存	存放在通風良好的地方。保持低溫。
處理	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
其他名稱 無此資料。

化學品中文名稱	% (w/w)	識別代碼	類型
dimethyl sulfoxide	95 - 100	化學文摘社: 67-68-5	[1]
α -toluenesulphonyl fluoride	<2	化學文摘社: 329-98-6	[1]
Nome do Produto	% (w/w)	Identificadores	Tipo
sulfóxido de dimetilo	95 - 100	CAS: 67-68-5	[1]
fluoreto de α -toluenossulfônico	<2	CAS: 329-98-6	[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。			

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。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。尋求醫療救護。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。
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, 痘狀可能延遲才出現。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**

使用乾化學劑、二氧化氯、噴水(霧)或泡沫。

不適合之滅火劑

勿使用噴水柱。

滅火時可能遭遇之特殊危害

可燃液體。洩漏物流入下水道會產生著火或爆炸危險。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, 並伴有一定的爆炸風險。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
鹵化合物

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。若無危險, 請將容器移出火場。噴水霧讓接觸火源的容器冷卻。

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。隔離所有引火源。在危險區域嚴禁明火, 抽煙或火花。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**小量洩漏**

在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。以非活性物質吸收並置於適當之廢棄物處理集中容器中。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。

大量洩漏

在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。從上風將洩漏物吹離。防止進入下水溝, 水道, 地下室或密閉區域。將洩漏物沖洗至廢棄物處理廠或按下列進行。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。被污染的吸收材料與洩漏的產品具有一樣的危害性。用非易燃性吸收劑例如, 沙, 土, 蛭石, 矽藻土, 控制與收集溢出物, 並裝在容器內以根據當地法規處理。

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。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。勿進入貯存區域或密閉空間, 除非有適當通風設備。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。儲存, 使用時遠離熱、火花、明火或所有其他火源。使用防爆電器(通風、照明與物質處理)設備。只能使用不產生火花的工具。容器含有產品殘餘物, 可能有危險性。勿重複使用容器。



9 5 8 0 6 5 0 1 2 3

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	勿儲存在高於以下的溫度: -20°C (-4°F)。 按照當地法規要求來儲存。 儲存在個別並經核可之處。 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。 除去所有火源。 與氧化劑分開。 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。 使用處理圍欄、局部排氣設備或其他工程控制方法, 將空氣中之污染物濃度維持在建議或法定限制之下。 工程控制也須要維持氣體, 蒸汽或粉塵濃度使其低於任一爆炸下限。 使用防爆排氣設備。

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程度的防護: 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。 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。

九、物理及化學性質

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

無此資料。

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

閉杯: 61 到 93.3°C (141.8 到 199.9°F)

燃燒時間

不適用。

燃燒速率

不適用。

揮發速率

無此資料。

可燃性

無此資料。

爆炸下限和爆炸上限

無此資料。

蒸氣壓

無此資料。

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
dimethyl sulfoxide	0.42	0.056	EU A.4			



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
冷水	易溶
熱水	易溶
乙醚	易溶
丙酮	易溶
水中溶解度	無此資料。
辛醇／水分配係數 (log Kow)	不適用。
自燃溫度	無此資料。
成分名稱	℃ °F 方法
dimethyl sulfoxide	300 到 302 572 到 575.6
分解溫度	無此資料。
自加速分解溫度	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。
流動時間 (ISO 2431)	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	避開一切可能引起燃燒的來源 (火花或火焰)。勿輾壓、切割、焊接、包銅、穿洞、壓碎或將容器暴露於熱或火源中。
應避免之物質	具反應活性或與下列材料不相容: 氧化性物質
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	
產品/成分名稱	結果
dimethyl sulfoxide	鼠 - 吞食 - LD50 14500 mg/kg 毒性效應: 眼睛 - 出血 眼睛 - 結膜刺激
	鼠 - 皮膚 - LD50 40000 mg/kg
結論/總結[產品]	無此資料。

腐蝕／刺激皮膚物質

無此資料。

結論/總結[產品] 無此資料。

嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激

無此資料。

結論/總結[產品] 無此資料。

呼吸道腐蝕/刺激



無此資料。

結論/總結[產品]

無此資料。

呼吸道或皮膚過敏

無此資料。

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

無此資料。

結論/總結[產品]

無此資料。

致癌性

無此資料。

結論/總結[產品]

無此資料。

生殖毒性

無此資料。

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。

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

無此資料。

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**

Protease Inhibitor Mix, 1 ml
dimethyl sulfoxide
 α -toluenesulphonyl fluoride

	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)
5128.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14500	40000	N/A	N/A	N/A	N/A
100	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

十二、生態資料**毒性****產品/成分名稱**

dimethyl sulfoxide

結果**急性 - LC50 - 淡水**

魚 - Fathead minnow - *Pimephales promelas*
年齡: 31 天數; 尺寸: 15.8 mm; 重量: 0.062 克
34 克/升 [96 小時]

影響: 死亡率

慢性 - NOEC - 淡水

魚 - Guppy - *Poecilia reticulata* - 成年的
6 ppb [16 星期]

影響: 死亡率

急性 - EC50 - 海水

OECD
藻類 - Diatom - *Nitzschia pungens*
18,299 mg/l [96 小時]

影響: 人口

慢性 - NOEC - 海水

OECD
藻類 - Diatom - *Nitzschia pungens*
3323 μ g/l [96 小時]

影響: 人口

急性 - LC50 - 海水

OECD
甲殼類動物 - Brine shrimp - *Artemia sp.*
年齡: <24 小時

37,437 mg/l [48 小時]

影響: 死亡率

慢性 - NOEC - 淡水

OECD
水蚤 - Water flea - *Daphnia magna* - 年幼的(剛長羽毛的小鳥, 人工孵化的魚苗, 剛斷奶的小動物)

年齡: 6 天數

100 μ l/l [21 天數]

影響: 繁殖

結論/總結[產品] 無此資料。



9 5 8 0 6 5 0 1 2 3

持久性及降解性

無此資料。

結論/總結[產品]

無此資料。

產品/成分名稱

dimethyl sulfoxide

水生半衰期

-

光解作用

31%; 28 天

生物分解性

不迅速

生物蓄積性**產品/成分名稱**

dimethyl sulfoxide

LogP_{ow}

-1.35

BCF

3.16

潛在性。

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。 殘存物品的蒸氣可能會在容器內造成高度易燃或具爆炸性的氣體。 除非已經對其內部進行了徹底清潔，切勿對舊容器進行切割、熔融或研磨。 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**

未管制。

未管制。

Not regulated.

聯合國運輸名稱**運輸危害分類****包裝類別****環境危害**

不是。

不是。

No.

其他資訊**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。



9 5 8 0 6 5 0 1 2 3

十五、法規資料

毒管法毒性化學物質列表

不適用。

毒管法關注化學物質列表

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

台灣既有化學物質清冊 (Taiwan Chemical Substances Inventory, TCSI)

所有成份都有被列入或者是被免除。

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。

國際列表

國際庫存

美國 未決定。

加拿大物質清單 未決定。

中國 所有成份都有被列入或者是被免除。

日本 日本物質清單(CSCL): 未決定。

日本物質清單 (ISHL): 未決定。

十六、其他資料

用於導出分類的程序

分類

易燃液體 - 第4級

正當理由

在測試資料的基礎上

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

水環境之危害物質（急毒性） - 第3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 SDS 的人

sds_author@cytiva.com

記錄

批准日期 19 二月 2026

列印日期 19 二月 2026

先前公佈日期 03 三月 2023

版本 1.01

縮寫關鍵字

ATE=急毒性估算值

BCF=生物濃縮係數

GHS = 全球化學品危害分類及標示調和系統

IATA = 國際空運協會

IBC = 中型散裝容器

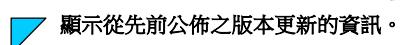
IMDG = 國際海運危險品準則

LogPow = 辛醇/水分配係數之對數

MARPOL = 國際避碰船運污染公約，1978年版為修正1973年之原版規定 ("Marpol" = 海洋污染)



9 5 8 0 6 5 0 1 2 3

**讀者注意**

根據我們所知，此處所包含的資訊是正確的。但以上註名之供應商或其子公司對此處所包含之產品資訊之正確性與完整性不負任何責任。決定任何物質之適用性係使用者之責任。所有物質可能均含未知之危險，使用時務必小心謹慎。儘管此處指出一些特定之危險，我們無法保證現存的危險僅限所指之部分。

