安全資料表 TeraBio 9 ®

根據美國 *OSHA*、*CMA*、*ANSI*、加拿大 *WHMIS*、澳大利亞 *WorkSafe*、日本工業標準 *JIS Z 7250:2000*，以及歐盟 *REACH* 法規的要求編制

第 **1** 部分 **-** 化學品及企業標識

產品名稱：	**TeraBio 9 ®**
化學族名稱：	洗滌劑
產品用途：	實驗室、醫療和工業應用的無磷非離子洗滌劑。
U.N. 編號：	UN 1760
聯合國危險品等級：	腐蝕性液體, 未另行指明 (單異丙醇胺)
供應商：	潔葳企業有限公司
地址：	高雄市岡山區前峰路286巷30號.
緊急電話:	07-6229677
傳　　真：	07-6245968
編寫日期：	2011 年 5 月
最後修訂日期：	2022 年 7 月

第 **2** 部分 **-** 危害標識

緊急情況綜述: 本產品是一種帶有特異氣味的半透明液體。 暴露可刺激眼睛、呼吸系統和皮膚。 本產品具有腐蝕性， 可致皮膚和眼睛燒傷。 它是一種不易燃液體，但是，當溫度超過閃點時，它有助燃作用。 尚無本產品的環境影響資料。

美國運輸部標誌

加拿大 (WHMIS) 標誌

歐洲和 GHS 危險標誌

警示語： 警告！

歐盟標識和分類：

根據法規 **(EC) No. 1272/2008** 附錄 **1** 的物質或混合物分類
EC 號 **231-791-2** 本物質未被歸入指令 **67/548/EEC** 的附錄 **I**
EC 號 **201-162-7** 索引 **# 603-082-00-1**
EC 號 **252-104-2** 本物質未被歸入指令 **67/548/EEC** 的附錄 **I**
EC 號 **203-905-0** 索引 **# 603-014-00-0**
EC 號 **500-242-1** 本物質未被歸入指令 **67/548/EEC** 的附錄 **I**

GHS 危險分類：

皮膚 腐蝕性物質 類別 1B
劇毒 類別 4
劇毒 類別 4
劇毒 類別 4
眼刺激物 類別 2
皮膚刺激 類別 2

危險聲明：

H302: 吞入有害
H312: 接觸皮膚有害
H314: 可致嚴重的皮膚燒傷和眼損傷
H315: 可致皮膚刺激
H319: 可致嚴重的眼損傷
H332: 吸入有害

預防聲明：

P260: 請勿吸入粉塵/煙霧/氣體/水汽/蒸汽/噴霧
P264: 處理後徹底清洗雙手
P271: 僅在良好通風處使用。
P280: 穿戴防護手套/防護服/護目鏡/防護面罩/

危險標誌：

[C] 腐蝕性物質, [Xn] 有害, [Xi] 刺激物

危險警語:

R20/21/22: 吸入、接觸皮膚和吞咽有害。
R34: 引起灼傷
R36/38: 對眼睛和皮膚有刺激

安全警語：

S2 置於兒童觸及不到的地方
S23: 請勿吸入氣體/煙霧/蒸汽/噴霧。
S26：萬一接觸眼睛，立即用大量清水沖洗並就醫。
S36/37: 穿戴合適的防護服和手套。
S46: 如果吞入，應立即就醫並出示本產品標籤

暴露的健康危害或風險：

急性： 暴露於本產品可致眼睛、呼吸系統和皮膚刺激。 接觸皮膚可引起化學燒傷和/或刺激，並伴隨發紅和腫脹症狀。
吸入本產品可引起呼吸道刺激。 攝入可引起胃腸刺激，包括疼痛、嘔吐或腹瀉。 大劑量攝入本產品可引起紅血球損壞。
慢性： 未知
靶器官： 急性： 眼， 呼吸系統， 皮膚， 血細胞 慢性： 未知

第 3 部分 - 構成和成分資訊

危險成分：	CAS 號	EINECS 號	ICSC 號	WT %	危險分類；危險警語
水	7732-18-5	231-791-2	未列入	25 -35%	危險分類: 無 危險警語: 無
單異丙醇胺	78-96-6	201-162-7	0905	30 - 40%	危險分類: [C] 腐蝕性物質 危險警語: R34
二丙二醇單甲醚	34590-94-8	252-104-2	0884	15 – 25%	危險分類: 無 危險警語: 無
乙二醇丁醚	111-76-2	203-905-0	0059	5 – 10%	危險分類: [Xn] 有害, [Xi] 刺激物 危險警語: R20/21/22, R36/38
醇烷氧基化物	69227-21-0	500-242-1	未列入	1 – 5%	危險分類: 無 危險警語: 無
剩餘的其它成分沒有危險或濃度低於 1%（或致癌物、生殖毒素或呼吸致敏物的濃度小於 0.1%）。					

注： 所有 WHMIS 要求的資訊均根據 ANSI Z400.1-2004 格式記錄在適當的章節中。 本產品已根據 CPR 的危險標準分類，MSDS 包含了 CPR、歐盟指令和日本工業標準 *JIS Z 7250: 2000* 要求的所有資訊。

第 4 部分 - 急救措施

如果出現任何不良症狀，受到化學品暴露污染的人員必須就醫。必要時，救援人員應就醫。帶上標籤和/或材料安全資料表送受害者就醫。

眼睛接觸： 如果產品進入眼睛，請張開眼睛在和緩的流水下至少沖洗 15 分鐘。 請就醫。

皮膚接觸： 處理後徹底清洗雙手 若刺激變嚴重並持續，請就醫。 脫去污染的衣著。 再次穿著前應洗淨。

吸入： 如果呼吸變困難，將患者移至通風處。 如果必要，請用人工呼吸支持生命機能。 如果呼吸困難持續，請就醫。

攝入： 如果誤吞產品，請致電醫生或毒物控制中心瞭解最新的資訊。 如果沒有專業建議， 請勿催吐。絕不能對失去知覺、發生抽搐或無法吞咽的人進行催吐或喂服稀釋液（牛奶或水）。請就醫。 帶上標籤和/或材料安全資料表送受害者就醫.

因暴露而加重的疾病: 長期接觸本產品可使原本存在的皮膚或眼睛問題變嚴重.

醫生建議： 治療症狀，減少過度暴露。

第 5 部分 - 消防措施

閃點： >93.3°C (>200°F)

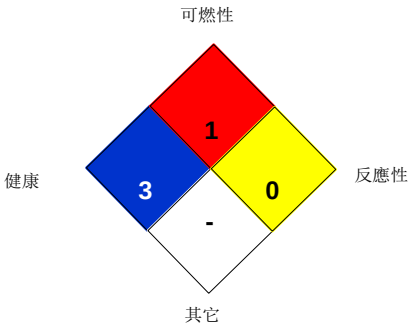
自燃溫度： 不適用

易燃極限 （空氣中，按體積計, **%):** 下限 (LEL)： 不適用 上限 (UEL): 不適用

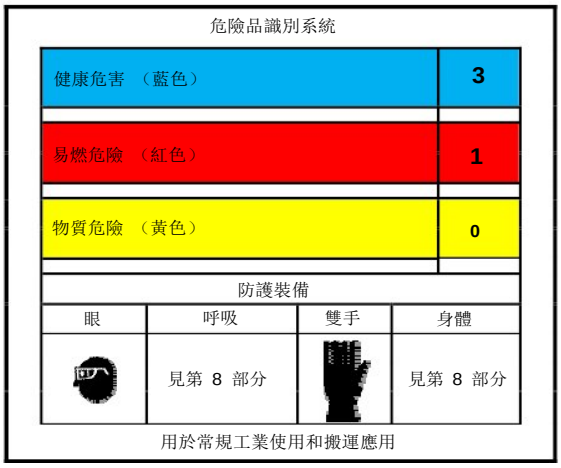
滅火材料：
意外火災和爆炸危險：
機械衝擊爆炸敏感度：
靜電放電爆炸敏感度：
特別滅火程式：

使用一般現場適用的滅火劑。二氧化碳、泡沫、化學乾粉、鹵化物或水霧滅火劑。
當達到或超過閃點時，本產品有助燃作用。
不適用
不適用
初期火災的救火人員應佩戴護目用具。建築消防員必須佩戴自給式呼吸器和全面防護裝備。隔離未著火的材料並保護好人員。將容器移離著火區，如果這樣做沒有危險的話；否則需小心噴水冷卻。如果可能，應防止污水進入雨水管道、水體或其它環境敏感區域。

NFPA 分級系統



HMIS 分級系統



危險指數： 0 = 最低 1 = 輕微 2 = 中等 3 = 嚴重 4 = 劇烈 * = 慢性危害

第 6 部分 - 意外洩漏應急處理

溢漏應急處理： 人員應接受溢漏應急處理培訓。
溢出液：阻止溢漏（如果這樣做安全的話）。請勿倒入排水溝、下水道，和其它水道。用吸收性材料吸附然後裝在適當的容器中供處 置。根據適用的聯邦、州和地方程式進行處置（見第 13 部分，廢棄處置指引）。

第 7 部分 - 操作與儲存

工作和衛生守則： 與所有化學品一樣，避免接觸或攝入本產品。 處理本產品後徹底洗淨 處理本產品時，請勿飲食、吸煙或塗抹化妝品。 避免吸入本產品產生的汽霧/噴霧。 在良好通風處使用。 立即脫掉被污染的衣物。
貯藏和搬運方法： 本產品的容器必須進行適當標識。 將容器存放在陰涼乾燥處。 不使用時保持容器密閉。 遠離不相容物質存放。

第 8 部分 - 暴露控制 - 個人防護

暴露限值/暴露指南：

化學品名稱	**CAS** 號	**ACGIH** 時間加權平均值 **(TWA)**	**OSHA TWA**	**SWA**
水	7732-18-5	未列入	未列入	未列入
單異丙醇胺	78-96-6	50 ppm	50 ppm	50 ppm
二丙二醇單甲醚	34590-94-8	50 ppm	50 ppm	50 ppm
乙二醇丁醚	111-76-2	20 ppm	20 ppm	20 ppm
醇烷氧基化物	69227-21-0	未列入	未列入	未列入

目前尚無有關本產品成分的國際暴露限值。 如需瞭解最新限值，請與各國的主管當局聯繫。

通風和工程控制：採用適當的通風設備以確保暴露水準低於下面的限值。採用局部排氣通風控制空氣浮塵。用本產品的場所附近必須有 洗眼器/安全噴淋站。

下面提供的有關適當的個人防護裝備的資訊是為了說明雇主符合 *29 CFR Subpart I*（從 *1910.132* 處開始）中的 *OSHA* 規定或等同的加拿大標準、歐盟成員國標準（包括關於呼吸防護裝備的 *EN149*、臉部/眼睛防護的 *EN166*），以及日本標準。相關詳情請參閱適用的法規和標準。

呼吸系統防護： 若可能，應將空氣污染物濃度維持在上述指南規定的限值以下。 如果必要，僅使用美國聯邦 OSHA 呼吸保護標準 (29 CFR 1910.134)、等效的美國國家標準、加拿大 CSA 標準 Z94.4-93、歐洲標準 EN149 或歐盟成員國認可的呼吸防護設備。

眼睛防護： 護目鏡。 如果必要，請參閱 U.S. OSHA 29 CFR 1910.133 或適用的加拿大標準。

手部防護： 使用防化學品手套以防止皮膚接觸.. 如果必要，請參閱 U.S. OSHA 29 CFR 1910.138 或適用的加拿大標準.

身體防護：使用身體防護物以防止接觸（如：實驗工作服、防護服）。如果必要，請參閱適用的加拿大標準，或適用的歐盟標準、澳大 利亞標準或相關的日本標準。

第 9 部分 - 理化特性

物理狀態：	液態
外觀和氣味：	特異氣味的半透明液體。
嗅覺閾值 **(PPM):**	不適用
蒸氣壓 **(mmHg):**	17 @ 20°C (68°F)
蒸氣密度 （空氣=1）：	>1
按重量計:	不適用
蒸發速度 **(nBuAc = 1):**	<1
沸點 **(C°):**	100°C (212°F)
冰點 **(C°):**	不適用。
pH 值：	11.2
比重 **20°C:** （水 **=1**）	0.991
水溶性 **(%)**	完全
水/油分配係數：	不適用
揮發性有機化合物 **(VOC)**：	最高使用濃度時小於 50 克 / 升
化學族：	洗滌劑

第 10 部分 - 穩定性和反應活性

穩定性： 本產品比較穩定

分解產物： 當加熱分解本產品時，會產生碳氧化物 (COx)、碳氫化合物和氨。

不相容的化學品： 強酸和強氧化劑。

聚合危害： 不會發生。

避免接觸的條件： 接觸不相容材料。

第 11 部分 - 毒理學資料

毒性數據: 沒有混合物的毒性資料：

CAS 號 78-96-6 LD50 經口 （大鼠）:	1715 mg/kg
CAS 號 34590-94-8 LD50 經口 （大鼠）:	5.5 mg/kg
CAS 號 111-76-2 LD50 經口 （大鼠）:	470 mg/kg

疑似致癌劑： 沒有成分被列入以下清單： OSHA Z LIST、NTP、CAL/OSHA、IARC， 因此本產品未被這些機構認為或懷疑為致癌劑。產品刺激性： 接觸本產品可對暴露的皮膚、眼睛和呼吸系統造成刺激。

產品致敏性： 本產品未被認為是致敏物質。

生殖毒性信息： 目前暫無關於本產品及其成分對人類生殖系統有影響的資料。

第 12 部分 - 生態學資料

所有工作慣例必須以消除環境污染為目的。

環境穩定性： 目前暫無相關資料。

對植物或動物的影響： 目前暫無關於本產品對植物或動物有影響的證據。對

水生生物的影響： 目前暫無關於本產品對植物或動物有影響的證據。

第 **13** 部分 **-** 廢棄處置事項

準備供處置的廢棄物： 廢棄物的處置必須按照適用的聯邦、州和地方法規（加拿大、澳大利亞、歐盟成員國和日本）進行。

第 **14** 部分 **-** 運輸資訊

US DOT; IATA; IMO; ADR:

本產品未被美國運輸部按照 **49 CFR 172.101** 歸類為危險品。

正確運輸名稱： 腐蝕性液體, 未另行指明 (單異丙醇胺)

危險等級編號和描述： 8 類 腐蝕性材料

聯合國標識號： UN1760

包裝類別： PGII

需要美國運輸部 **(DOT)** 標籤： 腐蝕性物質

北美緊急回應指南編號(2004): 154

海洋污染物： 沒有成分屬於 DOT 的海洋污染物類別（如 49 CFR 172.101 附錄 B 所定義）

美國交通部(DOT)運輸條例：

本產品未被美國 DOT 條例（根據 49 CFR 172.101）歸類為危險品。

加拿大運輸部危險品運輸條例：

本產品未被加拿大運輸條例歸類為危險品。

國際航空運輸協會 (IATA):

本產品未被 IATA 條例歸類為危險品。

國際海事組織 (IMO)：

本產品被國際海事組織歸類為危險品。

歐洲危險貨物國際公路運輸協定 (ADR)：

本產品未被聯合國歐洲經濟委員會歸類為危險品。

第 **15** 部分 **-** 法規資訊

聯合國法規

SARA 報告要求： 本產品無須服從《超級基金增補和再授權法案》第 III 章第 302、304 和 313 部分的報告要求，詳情如下：乙二醇單丁醚 CAS 號 111-76-2

TSCA: 該產品中的所有成分均被列入美國有毒物質控制法 (TSCA) 化學品目錄中。

SARA 311/312：

急性健康危害： 是 慢性健康危害： 否 火： 否 反應性: 否

U.S. SARA 計畫閾值： 尚無有關本產品的具體計畫閾值。 根據 40 CFR 370.20，可適用默認的聯邦《材料安全資料表》提交和目錄要求歸檔閾值 10,000 磅（4,540 千克）。

美國 **CERCLA** 可報告量 **(RQ)**： 無

加州安全飲用水及有毒物質強制法（第 **65** 號提案）： 沒有成分被列入加州第 65 號提案。

加拿大法規：

加拿大 **DSL/NDSL** 目錄狀態: 本產品的所有成分均被列入 DSL 目錄中。

加拿大環境保護法 **(CEPA)** 優先管制物質清單： 本產品中沒有成分列在 CEPA 優先管制物質清單中。加拿大 **WHMIS** 分類和標誌： 根據受管制產品法規，本產品被歸類為 E 類受管制產品

歐共體資訊：

歐盟標識和分類： 根據法規 (EC) 號 1272/2008 的混合物分類 詳情請參見第 2 部分。

澳大利亞產品資訊：

澳大利亞化學物質目錄 **(AICS)** 狀態： 本產品的所有成分均被列入 AICS 中。

藥品和毒物統一編制標準： 不適用。

澳大利亞產品資訊：

日本通商產業省 **(MITI)** 狀態： 本產品中的成分未被日本通商產業省列為 I 類、II 類或指定化學物質。

國際化學品目錄：

列於各國化學品目錄上的成分的清單如下：

亞太地區：	已列入
澳大利亞化學物質目錄 (AICS):	已列入
韓國現有化學品清單 (ECL):	已列入
日本現有的國家化學物質目錄s (ENCS):	已列入
菲律賓化學品與化學物質目錄 (PICCS):	已列入
Swiss Giftliste 有毒物質目錄：	已列入
U.S. TSCA:	已列入

第 **16** 部分 **-** 其他資訊

填表： Paul Eigbrett Global Safety Management, 10006 Cross Creek Blvd. Suite 440, Tampa, FL 33647

免責聲明：
文中所包含的資訊截至發佈之日起是可靠和準確無誤的，但是，對於這些資訊的準確性、適用性或完整性，我們不提供任何形 式的保證或擔保，而無論是明示還是默示的。 此處包含的資訊僅針對本產品。

附錄：

TeraBio 9 確定用途和使用指引

用於清洗： 電路板、電子零件、磷酸鹽敏感性實驗器皿、核反應爐堆腔、精密工業零件和停機期間的遭受核污染的設備。 經 FDA 認證。

用於去除： 樹脂、松香、油、灰塵、污垢、微粒、殘留物、焊劑、化學品和溶劑。

可清洗的表面： 推薦用於玻璃、金屬、不銹鋼、瓷器、陶瓷、塑膠、玻璃纖維、電路板的腐蝕抑制劑。如果迅速沖洗，可用在紅銅、鋁、鋅、銀、金和鎂等軟金屬上。 建議進行腐蝕試驗。

清洗方法： 浸泡、刷子、海綿、布、超聲波、器皿清洗機、噴洗機、壓力清洗機及溢流原位清洗。

保存期限：如產品未開封可保存三年；商品如有任何異常可隨時與本公司反應處理。

指引：對於人工、浸泡和超聲波清洗應用，需用溫水或熱水製備濃度為1:1 的溶液。

溶液呈油狀、乳狀均屬正常。 建議佩戴防護手套和護目鏡。 用於噴洗機時，在熱水清洗迴圈時加入洗滌劑，製備成濃度為1：1 的溶液。

對於難清洗的污垢，需提高水溫並使用更多的洗滌劑。 徹底沖洗 – 最好使用流動水。

用於關鍵清洗時，需用蒸餾水、去離子水或純淨水進行全程或最後沖洗。 用於各種玻璃、陶瓷、塑膠和金屬表面。 建議進行腐蝕試驗。