

安全資料表

EnzymBio®

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：	EnzymBio®
化學族名稱：	洗滌劑。
產品用途：	實驗室、醫療、工業應用酶活性關鍵洗滌劑。
U.N. 編號：	不適用
聯合國危險品等級：	非管制材料
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：	2015 年 1 月

第 2 部分 - 危害標識

緊急情況綜述：本產品是一種半透明液體有輕微氣味。暴露可致眼刺激。它是一種不易燃液體。
尚無本產品的環境影響資料。

美國運輸部標誌

非管制

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 205-633-8 本物質未被歸入指令 67/548/EEC 的附錄 I

EC 號 231-838-7 本物質未被歸入指令 67/548/EEC 的附錄 I

EC 號 268-356-1 本物質未被歸入指令 67/548/EEC 的附錄 I

EC 號 207-638-8 索引# 011-005-00-2

GHS 危險分類：

眼刺激物 類別 2

危險聲明：

H319: 可致嚴重的眼損傷

危險標誌：

[Xi] 刺激物

危險警語：

R 36 對眼睛有刺激性

預防聲明：

P264: 處理後徹底清洗雙手

P280: 穿戴防護手套/防護服/護目鏡/防護面罩/

安全警語：

S8: 保持容器乾燥

S22: 請勿吸入粉塵

S24/25: 避免接觸皮膚和眼睛。

S26: 萬一接觸眼睛，立即用大量清水沖洗並就醫。

安全資料表

EnzymBio®

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。攝入可引起胃腸刺激，包括疼痛、嘔吐或腹瀉。

慢性：本產品含有一種可能有腐蝕性的成分。

靶器官： 急性：眼，呼吸系統，皮膚 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
碳酸氫鈉	144-55-8	205-633-8	1044	33 - 43%	危險分類：無 危險警語：無
三磷酸鈉	7758-29-4	231-838-7	1469	20 -30%	危險分類：無 危險警語：無
(C10 - C16) 烷基苯磺酸鈉	68081-81-2	268-356-1	未列入	10 - 20%	危險分類：無 危險警語：無
碳酸鈉	497-19-8	207-638-8	1135	1 - 10%	危險分類：[Xi] 刺激物 危險警語：R36
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，請張開眼睛和在緩的流水下至少沖洗 15 分鐘。若刺激變嚴重並持續，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）。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： 不易燃

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： 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。

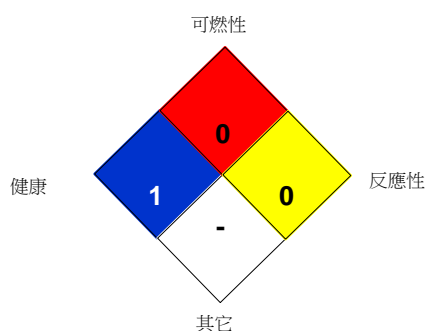
意外火災和爆炸危險： 本產品不易燃，尚無已知的爆炸危險。

機械衝擊爆炸敏感度： 不敏感。

靜電放電爆炸敏感度： 不敏感

特別滅火程式： 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

危險品識別系統

健康危害 (藍色)	1		
易燃危險 (紅色)	0		
物質危險 (黃色)	0		
防護裝備			
眼	呼吸	雙手	身體
	見第 8 部分		見第 8 部分
用於常規工業使用和搬運應用			

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。採用掃、鏟或真空吸附的方式清理溢漏物，然後裝在適當的容器中以供再用或處置。盡可能避免產生粉塵。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蒸汽。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。遠離強酸或氧化劑存放。

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
碳酸氫鈉	144-55-8	10 mg/m ³ 總塵	15 mg/m ³ 總塵	10 mg/m ³ 總塵
三磷酸鈉	7758-29-4	10 mg/m ³ 總塵	15 mg/m ³ 總塵	10 mg/m ³ 總塵
(C10 – C16) 烷基苯磺酸鈉	68081-81-2	10 mg/m ³ 總塵	15 mg/m ³ 總塵	10 mg/m ³ 總塵
碳酸鈉	497-19-8	10 mg/m ³ 總塵	15 mg/m ³ 總塵	10 mg/m ³ 總塵

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。

使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、面部/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。

安全資料表

EnzymBio®

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：	帶有輕微氣味或無味的半透明液體。
嗅覺閾值 (PPM):	不適用
蒸氣壓 (mmHg):	不適用
蒸氣密度 (空氣=1)：	不適用。
按重量計:	不適用
蒸發速度 (nBuAc = 1):	不適用.
沸點 (C°):	不適用.
冰點 (C°):	不適用.
pH 值：	9.5
比重 20°C: (水 =1)	1.10
水溶性 (%)	完全
水/油分配係數：	不適用
揮發性有機化合物 (VOC)：	無
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

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、產生粉塵。

第 11 部分 - 毒理學資料

毒性數據：有混合物的毒性資料：

CAS 號 497-19-8 LD50 經口 (大鼠)：	4090 mg/kg
CAS 號 497-19-8 LD50 經口 (鼠)：	6600 mg/kg
CAS 號 497-19-8 LC50 吸入 (大鼠)：	2300 mg/m ³ 2H
CAS 號 497-19-8 LC50 吸入 (鼠)：	1200 mg/m ³ 2H
CAS 號 497-19-8 LD50 經口 (大鼠)：	4900 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：非管制材料

危險等級編號和描述：不適用

聯合國標識號：不適用

包裝類別：不適用。

需要美國運輸部 (DOT) 標籤：不適用

北美緊急回應指南編號(2004): 不適用

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：無

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

美國 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 D2B 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。

安全資料表

EnzymBio®

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：

EnzymBio® 確定用途和使用指引

用於清洗：醫療器械、乳品加工設備、實驗室器皿、反向滲透和超濾膜及裝置、取樣器、製藥設備、化妝品生產設備、試管、輸送管、光學零件、處理設備、工業零件、海水淡化裝置、槽和反應裝置。被 USDA 許可用於已通過聯邦政府審查的肉禽加工廠。已通過水質分析的殘留抑制試驗。經 FDA 認證。

用於去除：土、粗砂、污垢、血漬、組織、油脂、脂肪、油、蛋白質類污垢、乳蛋白、微粒、溶劑和生物反應器殘留物。

可清洗的表面：推薦用於玻璃、金屬、不銹鋼、瓷器、陶瓷、塑膠、橡膠和玻璃纖維的腐蝕抑制劑。

如果迅速沖洗，可用在紅銅、鋁、鋅和鎂等軟金屬上。可建議進行腐蝕試驗。

清洗方法：浸泡、刷子、海綿、布、超聲波、溢流原位清洗。會起泡 – 不能用於噴洗機。

指引：用冷水或溫水製備濃度為 1:1 的新鮮溶液。如果可能，請使用低於 130° F (55° C) 的溫水。

用浸泡、迴圈、擦拭或超聲法清洗。遵從製造商的過濾膜清洗指引。會起泡，不能用於噴洗機。徹底沖洗 –

最好使用流水。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。對於食物接觸表面，需用飲用水沖洗。

用於各種玻璃、陶瓷、塑膠和金屬表面。