

安全資料表


序 號：P371

第1頁 /6頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：福化利 (Tau-fluvalinate)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：高效、廣譜之殺蟲、殺蟎劑，具有胃毒和觸殺作用，對作物安全，殘效期較長。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第3級（吞食）、急毒性物質第2級（吸入）、水環境之危害物質（慢毒性）第1級
標示內容： 圖式符號：骷髏與兩根交叉骨、環境  警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食有毒 吸入致命 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響 危害防範措施： 避免與皮膚接觸 戴上合適的手套 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 避免釋放至環境中 物質及容器廢棄時需視為危害物處置
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：福化利 (Tau-fluvalinate)
同義名稱：rs)-alpha-cyano-3-phenoxybenzyl (r)-2-(2-chloro-4-(trifluoromethyl) anilino)-3-methylbutanoate、n-(2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenyl)-dl-valine(+)-cyano(3-phenoxy- phenyl) methyl ester、methyl n-(2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenyl)-dl-valine(+)-cyano(3- phenoxyphenyl)、mavrik、spur、klartan、cyano(3-phenoxyphenyl)methyl n-(2-chloro-4-(trifluoromethyl)phenyl)-d- valinate、(rs)-alpha-cyano-3-phenoxybenzyl n-(2-chloro-alpha, alpha, alpha- trifluoro-para-tolyl)-d-valinate
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：102851-06-9
危害物質成分 (成分百分比)：100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.立即送醫。
--

安全資料表

序 號：P371

第2頁 /6頁

皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。
眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。
食 入：1.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：刺激。
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。
對醫師之提示：若不慎吞食，考慮洗胃、催吐，或使用氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、抗溶泡沫滅火劑(ARF)。 2.大火時，建議使用抗溶泡沫滅火劑(ARF)或水霧噴灑進行滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.若發生火災則屬於未知火災危害。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.築堤以待廢棄處置。3.禁止以高壓水柱驅散瀉漏物質。4.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。5.遠離貯槽兩端。6.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時應立即撤離。7.儲槽、鐵路或公路槽車之火災，撤離半徑為800公尺。8.除非能阻止溢漏，否則切勿嘗試滅火。9.大火時，使用水霧噴灑方式來滅火。10.禁止以高壓水柱驅散瀉漏物質。11.以在安全距離或受保護區域用水霧大量噴灑。12.避免吸入該物質或其燃燒副產物。13.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。
消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.禁止碰觸洩漏物。2.隔離危害區域，禁止非相關人員進入。
環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。
清理方法：1.安全情況下設法止漏。2.用水霧減少蒸氣。3.少量洩漏：以乾沙或其他不可燃物質吸收。以吸收劑收集至適當容器。4.大量洩漏：築堤以待廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置： 處置要求：1.在通風良好處處置。2.避免物質蓄積在窪地及污水坑。3.未經確認不可進入局限空間。4.避免食物或食物器皿暴露於該物質。5.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸菸。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。 注意事項：1.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.處置後務必用水及肥皂洗手。4.工作服應分開清洗。受污染衣物於再次使用前須徹底清洗。5.維持良好的職業工作習慣。6.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。7.禁止讓沾有該物質的衣物碰觸皮膚。
儲存： 適當容器：1.禁止使用鋁製、鍍鋅或鋅板容器。2.使用具有內襯的金屬容器。3.塑膠罐。4.多層內襯瓶罐。5.依照廠商建議的方式包裝。6.檢查容器是否有清楚的標示及免於洩漏。 儲存不相容物：除蟲菊酯/精和二氯苯醚菊酯： ➤ 在光、熱、水及空氣存在的情況下不安定。

安全資料表

序 號：P371

第3頁 /6頁

- 會因氧氣和/或陽光而水解。
- 可能會與強氧化劑反應而造成火災及爆炸。
- 與鹼不相容。
- 避免與氧化劑反應。

儲存要求：1.貯存於原容器。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥，通風良好的地方。4.遠離不相容物質及食物器皿。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守廠商的儲存與處置建議。

八、 暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣之通風系統。2.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。

控 制 參 數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用前，須確認警告注意事項。

4. 使用任何含 N95、R95 或 P95 濾材（包括含 N95、R95 或 P95 濾材面罩，也可使用 N99、R99、P99、N100 或 P100 濾材）及有機蒸氣濾罐之半面型空氣清淨式、含 N100、R100 或 P100 濾材之直接式或隔離式有機蒸氣濾罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩）、緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、正壓全面型供氣式呼吸防護具。

5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型自攜式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。

衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。2.應提供噴灑人員最少兩套制服，以便經常更換。3.應定期清洗工作服，清洗頻率依照配方毒性而有所不同。4.工作場所嚴禁抽煙或飲食。5.處理此物後，須徹底洗手。6.維持作業場所清潔。7.應在現場的適當位置處，設置具備充足水源及肥皂的清洗設備。

九、 物理及化學性質

外觀：黃色至棕色油狀黏液	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：—	沸點/沸點範圍：>450°C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：可忽略	蒸氣密度：—
密度：1.29(水=1)	溶解度：可溶於水。可溶於有機溶劑、芳香族溶劑、己

安全資料表

序 號：P371

第4頁 /6頁

	烷。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.鹼性物質、強鹼：不相容。 2.強氧化劑：火災及爆炸危害。
應避免之狀況：1.避免高熱、火焰、閃火及其他引火源。2.避免碰觸該物質。3.避免吸入該物質或其燃燒副產物。 4.遠離水源及下水道。
應避免之物質：鹼、氧化性物質。
危害分解物：熱分解會產生碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：運動失調、尿失禁、發紺、窒息、虛弱、頭痛、眼花、嗜睡、焦慮、瀉痢、麻木無感、不協調、顫抖、肌肉麻痺、昏迷、呼吸衰竭、上腹疼痛、食慾不振、疲憊、胸悶、視線模糊、心悸、四肢肌肉抽搐、噁心、嘔吐、口水量增加、過敏
急性毒性：吸入：1.嚴重暴露於某些合成除蟲菊酯的水霧中，會造成過敏症、運動失調、尿失禁。2.可能抽搐。3.該物質並不會刺激呼吸道，然而若吸入該蒸氣或懸浮物仍可能造成呼吸道不適及疼痛，長期暴露情況下，該症狀會更為明顯。4.該影響及症狀取決於暴露於氰化氫的時間及濃度。5.短時間之內吸入 20-40 ppm 的氰化氫可能會引起輕微症狀。6.吸入較高濃度可能在數小時內致死；若吸入濃度 270 ppm 可能會在一分鐘內致命。7.急性暴露於氰化物中會造成發紺、窒息，然後致命。8.在非常低的劑量之下，暴露於氰化氫的症狀可能有虛弱、頭痛、混亂、眼花、嗜睡、焦慮、噁心及嘔吐。9.在輕微症狀之案例中，常有血壓正常但脈搏急速的現象。10.呼吸速度會因暴露強度而改變；輕微暴露會加快呼吸，嚴重暴露則會延緩呼吸及造成氣喘。11.若停止暴露，則暴露於少量氰化氫的症狀便會停止。12.在嚴重案例中，起初呼吸會加深且加快，接著會變慢並造成氣喘；患者可能會感到心跳不規律及胸悶等症狀。13.造成皮膚潮紅。14.該液體可能會充滿肺臟並影響呼吸。15.根據暴露程度的不同，該患者可能會立刻失去意識及抽搐。16.大量暴露可能會引起瞬間衰竭及死亡。17.若未致死，則通常可以完全復原；然而仍有少數案例留有後遺症，而該後遺症通常類似如瀕臨溺死的缺氧後症狀。18.該種類似天然除蟲菊酯的物質，可能會導致中樞刺激，造成噁心、嘔吐、胃部不適、瀉痢、麻木無感、不協調、顫抖、肌肉麻痺、抽搐、昏迷及呼吸衰竭。19.型 II 化合物會引起一種”型 II 併發症”，其症狀為不規律抽搐、上腹疼痛、頭痛、頭昏眼花、食慾不振、疲憊、胸悶、視線模糊、發麻、心悸、四肢肌肉抽搐、噁心、嘔吐、口水量增加，但不會造成流淚，失去意識。20.嚴重案例中，可能會造成四肢抽筋及失去意識。 皮膚：1.根據動物及人體的合成除蟲菊精實驗發現，該物質並不會造成重大刺激。2.可能會有麻木、發癢、燒灼、刺痛等皮膚感覺異常症狀。3.這些影響可能會在 30 分鐘至 24 小時內發生。4.皮膚接觸該物質可能會造成損傷；可能會經由皮膚吸收造成系統性影響。5.少數人會因碰觸該物質而造成皮膚發炎。6.該物質可能會加劇皮膚原有症狀。7.具有 α 取代基的合成除蟲菊酯會造成皮膚刺痛或燒灼感，並可能進而造成麻木。8.直接接觸會導致流淚、畏光及眼睛腫脹。9.開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。10.藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產

安全資料表

序 號：P371

第5頁 /6頁

<p>生有危害的系統性傷害。11.使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。</p> <p>眼睛：1.在兔子眼睛滴入大量合成除蟲菊酯會造成輕微、暫時性的結膜充血或流眼淚。2.該液體並非刺激性物質，然而直接接觸眼睛仍會造成流淚或結膜發紅等短暫不適的現象。</p> <p>食入：1.某些合成除蟲菊酯會造成動物過敏、神經緊張、顫抖、運動失調及尿失禁。2.亦可能造成抽搐。</p> <p>3.意外吞食該物質會造成損傷；動物實驗指出，吞食少於 150g 該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。</p> <p>LD₅₀（測試動物，吸收途徑）：—</p> <p>LC₅₀（測試動物，吸收途徑）：—</p>
<p>慢毒性或長期毒性：1.動物暴露於某些合成除蟲菊酯之氣溶膠中3-4小時/天，長達4週以上，並不會有重大影響。</p> <p>2.以某些合成除蟲菊酯進行人體及動物實驗，並不會造成過敏反應。3.長期餵食動物合成除蟲菊酯，會顯著增加其肝腎重量並造成肝臟病理上的變化。</p>
<p>WHO建議危害分類（2009）：輕毒（Class III）</p>

十二、生態資料

<p>生態毒性：LC₅₀（魚類）：—</p> <p>EC₅₀（水生無脊椎動物）：—</p> <p>生物濃縮係數（BCF）：380(估計)</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發不是其重要流佈機制，也不易在乾土壤中揮發。會在土壤中經由水解或生化降解而降解。暴露於日光下，表面可能會光降解。</p> <p>2.釋放至水中，此物質會被水中懸浮物或沉澱物吸附，從水表面生物分解並非其重要流佈機制。</p> <p>3.釋放至空氣中，蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為 0.05 天。微粒相在空氣中可能會經由乾或濕沉澱消除。</p> <p>半衰期（空氣）：—</p> <p>半衰期（水表面）：—</p> <p>半衰期（地下水）：—</p> <p>半衰期（土壤）：—</p>
<p>生物蓄積性：在水中生物體內蓄積量較高。</p>
<p>土壤中之流動性：不會在土壤中流動。</p>
<p>其他不良效應：—</p>

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <p>1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。</p> <p>2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。</p> <p>3.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。</p> <p>4.盡可能保持原有警告標示及物質安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。</p> <p>5.各國家、州、區域的法規對於廢棄物處理需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。</p>

安全資料表

序 號：P371

第6頁 /6頁

- 6.使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。
- 7.此物質若無使用或未被污染應回收。保存期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用中可能會改變，且回收或重複利用並非總能適用。
- 8.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
- 9.在處置前可能需要收集所有處理過的水。
- 10.所有處理後的水在排入污水道時，都必須考慮要遵守當地法律和規則。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。
- 11.盡可能進行回收。
- 12.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。
- 13.在合格場所掩埋或焚化該物質。
- 14.盡量回收該容器或在合格場所進行廢棄。

十四、運送資料

聯合國編號：2902
聯合國運輸名稱：液態農藥，毒性，未另作規定的
運輸危害分類：6.1
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

適用法規：
1.勞工安全衛生設施規則
2.危險物與有害物標示及通識規則
3.道路交通安全規則
4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5.農藥運輸倉儲管理辦法
6.農藥運輸倉儲管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，2009 2. ChemWatch 資料庫，2009-1 3. OHS MSDS 資料庫，2009 4. HSDB 資料庫，2009
製表者單位	名稱：— 地址/電話：—
製表人	職稱：— 姓名（簽章）：—
製表日期	105.3.31
備 註	1. 上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。 2. 上述資料由農委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害。