

# 安全資料表

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：EC-85

其他名稱：碘化鉀溶液(Potassium iodide & solution)

建議用途及限制使用：工業使用

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：東聯化學股份有限公司高雄林園廠  
高雄市林園區工業三路三號 (07) 6413101 ~ 9

緊急聯絡電話：(07) 6413101 ~ 9 / 傳真電話：(07) 6419504

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：急毒性物質第 5 級（吞食）、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2B 級、特定標的器官系統  
毒性物質~重複暴露第 1 級、皮膚過敏物質第 1 級、生殖毒性物質附加類別、水  
環境之危害物質（慢毒性）第 2 級

標示內容：

象徵符號：



警 示 語：危險

危害警告訊息：

造成皮膚刺激  
造成眼睛刺激  
長期或重複暴露會對器官造成傷害  
可能造成皮膚過敏  
可能對母乳餵養的兒童造成傷害  
對水生生物有毒並具有長期持續影響

危害防範措施：

使用臉部防護具  
若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療。  
衣服一經污染立即脫掉。  
勿吸入氣體/蒸氣。  
避免釋放入環境中。  
避免暴露於此物質—需經特殊指示使用。

其他危害：—

## 三、成分辨識資料（混合物）

化學性質：—

危害物質成份之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 CAS NO.	濃度或濃度範圍（百分比）
乙二醇 Ethylene Glycol	107-21-1	40-60%

水 WATER	7732-18-5	<10%
二乙二醇 Diethylene Glycol	111-46-6	<10%
碘化鉀 Potassium iodide	7681-11-0	15-18%
聚乙二醇 Polyethylene glycol(PEG)	25322-68-3	<20%
碳酸乙烯酯 Ethylene Carbonate	96-49-1	<5%

#### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：1.移走污染源或將患者移到新鮮空氣處。

2.立即就醫。

皮膚接觸：1.脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品（如錶帶、皮帶）。

2.儘速用緩和流動的溫水沖洗患部 10 分鐘以上。

3.若刺激感持續，再反覆沖洗。

4.立即就醫。

5.污染的衣物、鞋子以及皮飾品須完全除污後再使用或丟棄。

眼睛接觸：1.立即撐開眼皮，以緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛 10 分鐘。

2.若沖洗後仍有刺激感，再反覆沖洗。

3.立即就醫。

食入：1.若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣，勿經口餵食任何食物。

2.切勿催吐，給予患者喝 240~300 毫升的水。

3.若患者自發性嘔吐，反覆給水並漱口。

4.若呼吸停止，立即由受訓過的人施以人工呼吸，若心跳停止施行心肺復甦術。

5.迅速將患者送至緊急醫療單位。

最重要症狀及危害效應：1.經由皮膚濕疹處，會吸收乙二醇。

2.100ml 的劑量可能致死。(乙二醇)

3.眼睛刺激。(碘化鉀)

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：吞食時，考慮洗胃。

#### 五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、酒精泡沫、二氧化碳、聚合泡沫、水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：用水霧或泡沫滅火可能會起泡，高溫下釋出高刺激性蒸氣。

特殊滅火程序：1.以水霧噴灑在液體表面，因冷卻及會起泡，可滅火。

2.若洩漏物點燃，可用水霧驅散蒸氣。

3.不會燃燒，但與還原劑劇烈反應，會引起火災和爆炸危害。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。

2.確定是由受過訓之人員負責清理之工作。

3.穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1.對洩漏區通風換氣。

2.移開所有引燃源。

3.通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。

2.避免外洩物進入下水道、水溝或密閉的空間內。

3.在安全許可狀況下設法阻止或減少溢漏。

4.用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。

5.少量洩漏：用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡，用水沖洗溢漏區域。小量的溢漏可用大量的水稀釋。

6.大量洩漏：聯絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：1.儲存區域需設適當的防護設備，工作人員應適當受訓並告知此物質之危險性及安全使用法。

2.儲存場所若有此物釋放出應立刻帶上呼吸防護具，並且做適當的處置。

3.操作前檢查容器是否溢漏，考慮以密閉系統操作此物。

4.避免產生蒸氣和霧滴，並防止蒸氣和霧滴進入工作區的空氣中。

5.蒸氣比重大於空氣，會沉降於低窪或封閉地區、貯存或通風不良的地區。

6.所有開啟、傾倒和混合之操作，人員應位於上風處。

7.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。

儲存：1.貯存和操作遠離熱源，不相容物以避免有毒的熱分解物產生或起激烈反應。

2.空的桶、容器和管件可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不允許任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的施工進行。

3.在通風良好的地區以最小操作量使用並與貯存區分開。

4.不要與不相容物一起使用（如強氧化劑、強鹼），會起激烈反應。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.整體換氣裝置。

2.在加熱及霧滴形成時則可能須要局部排氣裝置。

3.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

### 控 制 參 數

八小時日時量平均  
容許濃度  
TWA

短時間時量平均  
STEL

最高容許濃度  
CEILING

生物指標  
BEIs

乙二醇 10mg/m <sup>3</sup> (霧滴)	—	乙二醇 50ppm(蒸氣)	—
個人防護設備：			
呼吸防護：無特殊規格要求。			
手部防護：PVC 或橡膠手套、連身式防護衣，工作靴。			
眼睛防護：安全護目鏡、護面罩。			
皮膚及身體防護：耐酸鹼防護衣。			
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物之危害性。			
2.工作場所嚴禁抽菸或飲食。			
3.處理此物後，須徹底洗手。			
4.維持作業場所清潔。			

## 九、物理及化學性質

外觀：液體	氣味：輕微味道
嗅覺閾值：—	熔點：< 0 °C
pH 值：1% aq 10.0~11	沸點/沸點範圍：—
易燃性：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：—	溶解度：可溶水
辛醇/水分配係數 (log K <sub>ow</sub> )：—	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定

特殊狀況下可能之危害反應：

### 一、乙二醇

- 1.避免溫度超過 111°C。
- 2.強氧化劑（如過氯酸、硝酸鹽、醌酸）：增加火災爆炸的危險。
- 3.三硫化磷：高溫會產生爆炸。
- 4.強鹼（如氫氧化鈉）：產生分解反應。
- 5.過氯酸：產生劇烈分解反應。
- 6.強酸（如發煙硫酸、96%硫酸、氯磺酸）：在密閉容器裡，與壓力會升高。
- 7.直流電的銀--銅電線：與其接觸會著火。
- 8.鋁：高於 100°C 時乙二醇會腐蝕它。

## 二、碘化鉀

- 1.鹼金屬、五氟化溴、三氯化溴、三氟化溴、氧化劑（強）、過氯酸：劇烈反應。
- 2.生物鹼鹽、甘汞、水合氯醛、金屬鹽類、氯酸鉀：不相容。
- 3.木炭+臭氧：可能造成爆炸。
- 4.三氟化氯：劇烈反應，在溫度不變或稍微升溫的情況下通常會起火燃燒。
- 5.重氯鹽：形成不穩定且具有爆炸性的產物。
- 6.過氯酸氟：接觸碘化鉀會產生爆炸。
- 7.金屬：任何濃度皆會造成大多數金屬腐蝕（不鏽鋼、鈦及鉭除外）。

應避免之狀況：1.避免溫度超過 111°C。(乙二醇)  
2.直流電的銀—銅電線。(乙二醇)

應避免之物質：

### 一、乙二醇

- 1.強氧化劑（如過氯酸、硝酸鹽、醌酸）。
- 2.三硫化磷。
- 3.強鹼（如氫氧化鈉）。
- 4.過氯酸。
- 5.強酸（如發煙硫酸、96%硫酸、氯磺酸）。
- 6.鋁。

### 二、碘化鉀

- 1.金屬。
- 2.可燃物質。
- 3.鹵素。
- 4.過氧化物。
- 5.氧化性物質金屬鹽類。

危害分解物：碘化鉀熱分解會產生鉀氧化物、碘化氫。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：刺激感、呼吸衰竭、心血管衰竭、肺水腫、過敏性皮膚炎、噁心

急毒性：

### 一、乙二醇

皮膚：1.液體會造成刺激。

2.經由皮膚濕疹處，會吸收乙二醇，症狀與食入相似。

吸入：1.其蒸氣和霧滴會對鼻、咽喉造成刺激。

2.濃度高於 50ppm，會因喉嚨的刺激，無法忍受太久。

3.其蒸氣低，在室溫下不會造成明顯中毒但高溫下暴露於霧滴則會有傷害。

食入：1.引起噁心、嘔吐、下腹疼痛、衰弱、困倦、暈眩、恍惚、痙攣、休克等中樞神經系統抑制的症狀。

2.會因呼吸衰竭、心血管衰竭而死亡。

3.100ml 的劑量可能致死，若存活，數日後可能腎衰竭。

4.有些情況下會造成視覺障礙。



眼睛：1.液體會造成刺激，眼皮發炎，但不會造成永久性損害。

2.蒸氣和霧滴會刺激眼睛。

LD50（測試動物、吸收途徑）： 4700 mg/kg （大鼠，吞食）

## 二、碘化鉀

吸入：1.可能造成上呼吸道刺激、導致咳嗽以及胸腔不適。

皮膚：1.由於該溶液可能為腐蝕性，所以在接觸粉塵會具有刺激性。

2.先前曾暴露於碘化物的人，可能會產生過敏性皮膚炎。

眼睛：1.由於該溶液可能具有腐蝕性，故接觸後會導致刺激、紅腫以及疼痛。

食入：1.碘化鹽主要被作為祛痰劑或利尿劑，因此易導致多汗症、腸胃不適、噁心、噁吐以及上腹部疼痛。

2.對碘化物者過敏者，可能會產生顯著的血管神經性水腫、皮膚及黏膜出血、喉頭水腫以及類似於血清病之症狀，如：發燒、淋巴結腫大以及嗜伊紅血球過多。

## 慢毒性或長期毒性：

### 一、乙二醇

吸入：1.暴露在濃度 12ppm 下，每天 22 小時，持續 28 天，只會引起輕微的咽喉刺激，頭痛、下背痛。

2.長期暴露於 100°C 以上產生的蒸氣和霧滴下會造成意識喪失及眼球震顫。

50mg/kg（懷孕 6~15 天雌鼠，吞食）造成胚胎發育不正常。

### 二、碘化鉀

1.長期或重複的吸入暴露可能會導致類似慢性食入的碘中毒。

2.長期或重複的皮膚接觸刺激物會導致過敏性皮膚炎。

3.對碘化物易過敏者可能會產生皮膚疹、鼻炎、喉頭水腫、血清病與發燒、關節疼痛及腫脹，以及淋巴結腫大。

4.長期或重複的眼睛接觸可能會造成結膜炎。

5.持續食入 0.15 mg 之該物質達十天後，會造成耳下腺腫大、臉部水腫以及吞嚥困難。

6.重複食用碘化物會產生碘中毒症狀，如：嘴中有黃銅味、流涎、流淚、牙齒與牙齦疼痛、黏膜潰瘍、鼻炎、打噴嚏、咳嗽帶痰、嚴重頭痛、發燒、噁心、嘔吐、腸胃不適、上腹部疼痛以及腹瀉，其他症狀可能包括肺部及聲帶水腫、支氣管炎、眼皮水腫、唾液及淋巴腺體分泌、結膜炎以及耳下腺炎。

7.長期食入可能產生各式皮膚症狀，包括紅斑、粉刺、蕁麻疹、接觸性皮膚濕疹以及肉芽腫。

8.某些皮膚症狀可能致命。

9.可能引起甲狀腺腺瘤、甲狀腺腫、甲狀腺機能減退、厭食症、體重減輕、嗜睡及焦慮症狀。

10.碘化物會透過胎盤傳給胎兒。

11.若於懷孕期間使用碘化物治療氣喘，可能會造成孕婦及嬰兒嚴重甲狀腺腫、新生兒外型矮呆以及甲狀腺功能異常。

12.母乳中含碘化鉀可能導致新生兒皮膚起疹子以及甲狀腺抑制。

13.會對動物造成生殖性影響。

ACGIH 將之列為 A4：無法判斷為人類致癌性。

## 十二、生態資料

生態毒性：LC50（魚類）：18500-4100mg/l/96H(乙二醇)

生物濃縮係數（BCF）：10-190(乙二醇)

**持久性及降解性：**

乙二醇在體內會被分解並排出。

乙二醇理論上在百分之百氧存在時，乙二醇會在 1-4 天完全分解，實際上大概要費時數週。

在水中會被分解掉，並且不會吸附在沉積物上。

半衰期（空氣）：8.3~83 小時(乙二醇)

半衰期（水表面）：48~288 小時(乙二醇)

半衰期（地下水）：96~576 小時(乙二醇)

半衰期（土壤）：48~288 小時(乙二醇)

**生物蓄積性：—**

土壤中之流動性：當乙二醇釋放到土壤中後，會涉入地下，至於其流佈情形則不詳。

**其他不良效應：—****十三、廢棄處置方法****廢棄處置方法：**

1. 依據廢棄物清理法規規定處置。
2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。
3. 採用特定的焚化或安全衛生掩埋法處理。

**十四、運送資料**

聯合國編號：—

聯合國運輸名稱：—

運輸危害分類：—

包裝類別：—

海洋污染物（是/否）：—

特殊運送方法及注意事項：—

**十五、法規資料****適用法規：**

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. 職業安全衛生設施規則                | 2. 危害性化學品標示及通識規則 |
| 3. 勞工作業場所容許暴露標準              | 4. 道路交通安全規則      |
| 5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準        |                  |
| 6. 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法 |                  |

**十六、其他資料**

參考文獻	1. 勞動部職業安全衛生署化學品全球調和制度〔GHS〕中文介紹網站 <a href="http://ghs.osha.gov.tw/CHT/masterpage/index_CHT.aspx">http://ghs.osha.gov.tw/CHT/masterpage/index_CHT.aspx</a> 2. 奇美材料科技股份有限公司 SDS 3. 東聯化學股份有限公司產品說明 (TDS)			
製表者單位	名稱：東聯化學股份有限公司			
	地址	高雄市林園區工業三路三號	電話	(07) 6413101 分機 2305
製表人	職稱	資深管理師	姓名(簽章)	吳良祐
製表日期	2019/11/01			
備註	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。			