

## 물질안전보건자료

버전 5.0 개정일 2012.09.17

인쇄일 2013.10.17

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명	:	<i>m</i> -Xylene
제품 번호	:	95670
제조사	:	Fluka
b. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	:	R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음.
c. 회사명	:	씨그마알드리치코리아(유) 경기도 용인시 처인구 원삼면 맹리 698-84
		Sigma-Aldrich Korea Ltd., 698-84 Maeng-ri, Wonsam-myun, Cheoin-gu, Yongin-city, KYUNGGI-DO, SOUTH KOREA 449-871
전화	:	+82 31-329-9000
팩스	:	+82 31-329-9090
긴급전화 :	:	+82-31-329-9050
E-mail 주소	:	sakr@sial.com

### 2. 유해·위험성

#### a. GHS 분류

인화성 액체 (범주 3)

급성 독성, 흡입했을 때 (범주 4)

급성 독성, 피부의 (범주 4)

피부 자극성 (범주 2)

피부 자극성 (범주 2)

#### b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어

경고

유해/위험 문구

- H226 인화성 액체 및 증기.
- H312 피부와 접촉하면 유해함.
- H315 피부에 자극을 일으킴.
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H332 흡입하면 유해함.

예방조치 문구

- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.
- P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P240 용기·수용설비를 접지·접합시키시오.
- P241 폭발방지용 환기/ 조명/ 장비를 사용하시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오
- P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
- P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
- P264 취급후 피부를 충분히 씻을 것.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P280 보호장갑/ 보호복/ 보안경/ 안면보호구를 착용하시오.
- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.  
피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
- P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P322 특정 조치 (이 라벨의 보충 응급 치료 지시를 참조하십시오).
- P332 + P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P337 + P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
- P370 + P378 화재 시: 소화를 위해 건조 모래, 건조화학적제 또는 내알콜 폼을 사용하십시오.
- P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
- P501 허가된 폐기물 처리장에 내용물/ 용기를 폐기할 것.

c. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해.위험성

없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

- a. 화학물질명 : m-Xylene

- b. 이명(異名) : 1,3-Dimethylbenzene
- 공식 : C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>
- 분자량 : 106.17 g/mol

성분		함유량
<b>m-Xylene</b>		
CAS 번호	108-38-3	-
EC 번호	203-576-3	
색인 번호	601-022-00-9	

#### 4. 응급조치 요령

**a. 눈에 들어갔을 때**

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

**b. 피부에 접촉했을 때**

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**c. 흡입했을 때**

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**d. 먹었을 때**

구토를 유도하지 마십시오. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마십시오. 물로 입을 행구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**e. 가장 중요한 급성 증상/영향**

자료없음

**가장 중요한 지연 증상/영향**

자료없음

**f. 의사의 주의사항**

자료없음

**일반적인 조치사항**

의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

**a. 적절한 소화제**

물분무, 내알코올 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

**b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

자료없음

**c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

소화 작업시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용하십시오.

**추가 정보**

개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무하십시오.

**6. 누출 사고 시 대처방법**

**a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

개인보호장비를 착용하십시오. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 모든 발화원을 제거하십시오. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

**b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

안전하다면, 더 이상의 누출이나 유출이 없도록 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됩니다.

**c. 정화 또는 제거 방법**

유출물을 전기적으로 보호되는 진공청소기나 젖은 빗 자루로 쓸어서 지방 규정(13항 참조)에 따라 폐기용 용기에 담으십시오.

**7. 취급 및 저장방법**

**a. 안전취급요령**

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 안개를 흡입하지 않도록 하십시오. 발화원과 격리하여 보관하십시오 - 금연. 정전기가 발생하지 않도록 필요한 조치를 취하십시오.

**b. 안전한 저장 방법**

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.

**8. 노출방지 및 개인보호구**

**a. 관리 계수**

구성성분	CAS 번호	값	관리 계수	기초
m-Xylene	108-38-3	STEL	150 ppm 655 mg/m3	직업장노출기준 - 한국
		TWA	100 ppm 435 mg/m3	직업장노출기준 - 한국
		TWA	100 ppm 435 mg/m3	직업장노출기준 - 한국

		STEL	150 ppm 655 mg/m3	직업장노출기준 - 한국
--	--	------	----------------------	--------------

**b. 적절한 공학적 관리**

자료없음

**c. 개인 보호구**

**호흡기 보호**

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면 마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 ABNK (EN 14387) 타입의 마스크 카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면, 전면 공기정화 마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.

**손 보호**

장갑으로 다른 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 거울(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조

선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

**침투 보호**

유엔 적정 선적명: 불화고무

최소 두께: 0.7 mm

침투시간: > 480 min

물질 테스트Vitoject® (Aldrich Z677698, 사이즈 M)

**땀 보호**

유엔 적정 선적명: 니트릴 고무

최소 두께: 0.4 mm

침투시간: > 30 min

물질 테스트Camatril® (Aldrich Z677442, 사이즈 M)

data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 873000, e-mail sales@kcl.de, test

method: EN374

용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 경우, 그 리고 EN 374의 규정과 다른 조건에서 사용하는 경우, EC 공인 장갑 공급자에게 문의하십시오. 이 사항은 권고사항일뿐이며, 고객의 예측된 사용법 및 특정한 상황에 정통한 산업위생학자에 의해 반드시 평가되어야 한다. 모든 특정한 사용 시나리오에 적합하다고 해석될 수는 없다.

**눈 보호**

차광면과 보안경 NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.

**피부 및신체 보호**

화학물 안전 보호복, 내연성 정전기 방지 보호복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

### 위생상 주의사항

우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급하십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻으십시오.

---

## 9. 물리화학적 특성

### a. 외관

형태 액체

색 등 무색

b. 냄새 자료없음

c. 냄새 역치 자료없음

d. pH 자료없음

e. 녹는 점  $-48\text{ }^{\circ}\text{C}$  - lit.

f. 초기 끓는점  $138 - 139\text{ }^{\circ}\text{C}$  - lit.

g. 인화점  $25.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  - 밀폐식

h. 증발 속도 자료없음

i. 인화성(고체, 기체) 자료없음

j. 폭발 범위의 하한  $1.1\text{ }\%(V)$

폭발 범위의 상한  $7\text{ }\%(V)$

k. 증기압  $8.0\text{ hPa}$  에서  $20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $21.3\text{ hPa}$  에서  $37.7\text{ }^{\circ}\text{C}$

l. 수용성 자료없음

m. 증기밀도 자료없음

n. 밀도  $0.868\text{ g/mL}$  에서  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$

o. n-옥탄올/물 분배계수 자료없음

p. 자연발화 온도  $465\text{ }^{\circ}\text{C}$

q. 분해 온도 자료없음

r. 점도 자료없음

점도, kinematic 자료없음

s. 분자량  $106.17\text{ g/mol}$

---

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건

열 불꽃, 및 스파크.

### d. 혼합금지물질

강산화제

### e. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 산화탄소

기타 분해산물 - 자료없음

### 분해 온도

자료없음

---

## 11. 독성에 관한 정보

### a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입했을 때	흡입하면 유해함. 호흡 기도 자극을 유발합니다.
섭취	삼켰을 경우 유해할 수도 있습니다.
피부	피부를 통해 흡수되면 유해함. 피부 자극을 유발합니다.
눈	눈에 심한 자극을 일으킴.

### b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

#### 급성 독성

LD50 경구 - 마우스 - 5,000 mg/kg

#### 피부 부식성 또는 자극성

피부 - rabbit (토끼) - 피부 자극 - 24 h

#### 심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - rabbit (토끼) - 심한 눈 자극 - 24 h

#### 호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

#### 발암성

이 제품은 IARC, ACGIH, NTP, 또는 EPA 분류에 보고된 바 없는 발암성 성분을 포함할 수 있음.

IARC: 3 - 그룹 3: 사람에게 발암성으로 분류되지 않음 (m-Xylene)

### 생식세포 변이원성

자료없음

### 생식독성

자료없음

과다노출은 실험된 바에 의하면 번식기관 장애를 유발할 수 있음

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

### 흡인 유해성

자료없음

### 노출시 징후와 증상

간 손상이 일어날 수도 있습니다., 신장 손상이 일어날 수도 있습니다., 혈관 장애, 타는 느낌, 기침, 흡기시의 천명음, 싹싹거림, 후두염, 숨가쁨, 두통, 메스꺼움, 구토, 마취, 폐 자극, 흉통, 폐수종, 중추신경계 억제, 피부염, 위장 장애

### c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

### 추가 정보

RTECS: ZE2275000

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### a. 수생 생태독성

어독성 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (rainbow trout - 무지개송어) - 8.4 mg/l - 96 h

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 고정 EC50 - *Daphnia magna* (Water flea - 다프니아 마그나) - 9.55 mg/l - 48 h

### b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

자료없음

### c. 생물 농축성

자료없음



**d. 토양 이동성**

자료없음

**e. 기타 유해 영향**

수생에 유독함.

자료없음

**13. 폐기시 주의사항**

**a. 폐기방법**

이 물질은 가연성이 높으므로 애프터버너와 스크러버 를 갖추어 소각로에서 연소시킬 것. 하지만 이물질이 매우 불에 타기 쉬우므로 점화시 특별한 주의가 필요 함. 잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오.

**b. 오염된 포장**

미사용 제품으로 폐기하십시오.

**14. 운송에 필요한 정보**

**IMDG**

UN number: 1307 Class: 3  
Proper shipping name: XYLENES  
Marine pollutant: No

Packing group: III

EMS-No: F-E, S-D

**IATA**

UN number: 1307 Class: 3  
Proper shipping name: Xylenes

Packing group: III

**추가 정보**

없음

**15. 법적 규제현황**

**a. 산업안전보건법에 의한 규제**

허가대상 유해물질 - 한국 - 관련없음

제조등의 금지 유해물질 - 관련없음

**b. 유해화학물질관리법**

유독물 (유해화학물질관리법제19조) - m-Xylene, 108-38-3

관찰물질 (유해화학물질관리법 제31조) - 관련없음

취급제한유독물 (유해화학물질관리법 제32 & 33조) - 관련없음

금지물질 (유해화학물질관리법 제32 & 33 조) - 관련없음

**c. 위험물안전관리법**

인화성 액체, 제2석유류 - 비수용성 액체 -

**d. 폐기물관리법**

배출량조사대상 화학물질 - m-Xylene, 108-38-3

## e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

---

## 16. 그 밖의 참고사항

### a. 참고 문헌 목록

b. 발행일자: 2010.06.21

c. 버전: 5.0 개정일 2012.09.17

### d. 추가 정보

저작권 2012년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. Sigma-Aldrich 및 그 계열사는 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com)을 방문바랍니다.

---