

물질안전보건자료

개정 번호 5.2

최종 개정일자 2013.08.08

인쇄일 2013.10.24

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명	:	Dichloromethane
제품 번호	:	270997
제조사	:	Sigma-Aldrich
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. 유해성.위험성

a. 유해성.위험성 분류

급성 독성, 경구 (구분 4)

피부 자극성 (구분 2)

눈 자극성 (구분 2)

발암성 (구분 1B)

특정표적장기 독성 -1회 노출 (구분 1), 중추신경계, 호흡 기도

특정표적장기 독성 -1회 노출 (구분 3), 중추신경계

특정표적장기 독성 -반복 노출 (구분 1), 중추신경계, 간

만성 수생환경 유해성 (구분 2)

b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어

위험

유해/위험 문구

- H302 삼키면 유해함.
- H315 피부에 자극을 일으킴.
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
- H350 암을 초래할 수 있음.
- H370 신체 중 /./ 에 손상을 일으킴.
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 /./ 에 손상을 일으킴.
- H411 장기적 영향을 미쳐 수생에 유독함.

예방조치 문구

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P260 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
- P264 취급후 피부를 충분히 씻을 것.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑/ 보호안경/ 안면보호구를 착용할 것.
- P301 + P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
- P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
- P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P307 + P311 노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
- P321 (라벨의 추가 응급 처치 지시를 참고하여) 처치를 하시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- 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 세탁하십시오.
- P391 누출물을 모으시오.
- P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 허가된 폐기물 처리장에 내용물/ 용기를 폐기할 것.

c. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성
없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

- a. 화학물질명 : Dichloromethane
- b. 동의어 : Methylene chloride
- 공식 : CH₂Cl₂

성분	함유량
Methylene chloride	
CAS 번호 또는 식별번호	<=100%
EC 번호	
색인 번호	
CAS 번호 또는 식별번호	75-09-2
EC 번호	200-838-9
색인 번호	602-004-00-3

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

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. 기타 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.

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. 사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오.

b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전하다면, 더 이상의 누출이나 유출이 없도록 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.

c. 정화 또는 제거 방법

불활성 흡수제로 흡수하여 수거한 후 유해 폐기물로 폐기하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

a. 안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 안개를 흡입하지 않도록 하십시오.

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.

열에 민감함 비활성 가스하에 보관

8. 노출방지 및 개인보호구

a. 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	값	관리 계수	기초
Methylene chloride	75-09-2	TWA	50 ppm 175 mg/m3	직업장노출기준 - 한국
비고	사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질			

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 AXBNK (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 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 거술(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.

땀 보호

유엔 적정 선적명: 불화고무

최소 두께: 0.7 mm

침투시간: 148 min

물질 테스트 Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, 사이즈 M)

data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test method: EN374

용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 경우, 그리고 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.

신체 보호

화학물 완전 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	무색
b. 냄새	자료없음
c. 냄새 역치	자료없음
d. pH	자료없음
e. 녹는 점	-97 °C
f. 초기 끓는점	39.8 - 40 °C
g. 인화점	자료없음
h. 증발 속도	0.71
i. 인화성(고체, 기체)	자료없음
j. 인화 또는 폭발 범위의 하한	12 %(V)
인화 또는 폭발 범위의 상한	19 %(V)
k. 증기압	470.9 hPa 에서 20.0 °C
l. 수용해도	약간 용해됨
m. 증기밀도	2.93 - (공기 = 1.0)
n. 밀도	1.325 g/mL 에서 25 °C
o. n-옥탄올/물 분배계수	log Pow: 1.25
p. 자연발화 온도	556.1 °C -
q. 분해 온도	자료없음
r. 점도, 동적	자료없음
동점도	자료없음
s. 분자량	84.93 g/mol

10. 안정성 및 반응성

a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

b. 유해 반응의 가능성

자료없음

c. 피해야 할 조건

열 불꽃, 및 스파크. 일광 노출.

d. 혼합금지물질

알칼리성 금속, 알루미늄, 강산화제, 염기, 아민, 마그네슘, 강산과 강염기, 비닐 화합물

e. 분해시 생성되는 유해물질

기타 분해산물 - 자료없음

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 산화탄소, 염화수소 가스

분해 온도

자료없음

다음의 안정제를 함유하고 있습니다:

2-Methyl-2-butene (>0.005 - <0.015 %)

11. 독성에 관한 정보

a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입했을 때	흡입하면 유해함. 호흡 기도 자극을 유발합니다. 안개로 줄음과 현기증이 초래 될 수 있음.
섭취	삼키면 유해함.
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 - > 2,000 mg/kg

LC50 흡입했을 때 - 마우스 - 52,000 mg/m3

LD50 피부의 - 마우스 - > 2,000 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성

피부 - rabbit (토끼) - 피부에 자극성. - 24 h - 드레이즈 시험

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - rabbit (토끼) - 눈에 자극성. - 24 h - 드레이즈 시험

호흡기 과민성/피부 과민성

자료없음

발암성

발암성 - 마우스 - 흡입했을 때

발암성: 독성물질등록기준에 의한 내분비:중양

동물 대상 연구에서의 제한적인 발암성 증거

의심되는 인체 발암 물질

IARC: 2B - 그룹 2B: 사람에게 발암가능성이 있음 (Methylene chloride)

생식세포 변이원성

생체 내(in vivo) 유전 독성 - 마우스 - 경구

DNA 손상

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 -1회 노출

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

특정표적장기 독성 -반복 노출

흡입했을 때 - 장기간 반복 노출을 통해 장기에 손상을 일으킬 수 있음. - 중추신경계

경구 - 장기간 반복 노출을 통해 장기에 손상을 일으킬 수 있음. - 간, 혈액

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

디클로로메탄은 체내에서 일산화탄소 생성물로 대사 되어 혈액속 carboxyhemoglobin 수치를 증가 & 유지 시키며 혈액의 산소 운반 능력 저하를 초래함., 공기와 치환하여 단순한 질식제로 작용함., 마취제 효과, 호흡 곤란, 두통, 현기증, 피부에 장기 혹은 반복적인 접촉은 다음을 야기할 수 있음.; 탈지, 피부염, 눈과의 접촉은 다음을 야기할 수 있음.; 적열, 희미한 시력, 최루성이 있습니다., 섭취에 따른 영향은 다음과 같습니다., 위장의 불쾌감, 중추신경계 억제, 지각이상(知覺異常),, 졸음, 경련, 결막염, 폐부종. 영향은 지연될 수 있음., 불규칙한 호흡, 위/장 장애, 메스꺼움, 구토, 증가된 간 효소, 허약, 다량으로 오랫동안 피부가 노출될 경우 인체에 유해할 정도의 양을 흡수할 수 있음., 복통

c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

RTECS: PA8050000

12. 환경에 미치는 영향

a. 수생 생태독성

어독성

LC50 - Pimephales promelas (fathead minnow) - 193.00 mg/l - 96 h

NOEC - Cyprinodon variegatus (sheepshead minnow - 쉽헤드 미노우) - 130 mg/l - 96 h

물벼룩류와 다른 EC50 - Daphnia magna (Water flea - 다프니아 마그나) - 1,682.00 mg/l - 48 h
수생 무척추 동물에
대한 독성

b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

자료없음

c. 생물 농축성

자료없음

d. 토양 이동성

자료없음

e. 기타 유해 영향

13. 폐기시 주의사항

a. 폐기방법

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오.

b. 오염된 포장

미사용 제품으로 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

IMDG

UN number: 1593 Class: 6.1 Packing group: III EMS-No: F-A, S-A
Proper shipping name: DICHLOROMETHANE
Marine pollutant: No

IATA

UN number: 1593 Class: 6.1 Packing group: III
Proper shipping name: Dichloromethane

추가 정보

없음

15. 법적 규제현황

a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 관련없음

제조 등의 금지 유해물질 - 관련없음

b. 유해화학물질관리법에 의한 규제

유독물 - 관련없음

관찰물질 - 관련없음

취급제한물질 - 관련없음

금지물질 - 관련없음

c. 위험물안전관리법에 의한 규제

, -
위험물에 해당되지 않음

d. 폐기물관리법에 의한 규제

배출량조사대상 화학물질 - Methylene chloride, 75-09-2

e. 기타 규정

기존화학물질목록번호
목록 준수

16. 그 밖의 참고사항

a. 참고 문헌 목록

b. 최초 작성일자: 2010.06.21

c. 개정 번호: 5.2 최종 개정일자 2013.08.08

d. 추가 정보

저작권 2013년 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 일질 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 www.sigma-aldrich.com을 방문바랍니다.