

## 물질안전보건자료

버전 5.4 개정일 2011.12.23

인쇄일 2013.10.14

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명	:	Cadmium chloride
제품 번호	:	202908
제조사	:	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. 유해·위험성

#### a. GHS 분류

급성 독성, 경구 (범주 3)

피부 자극성 (범주 2)

생식세포 변이원성 (범주 1B)

발암성 (범주 1A)

생식 독성 (범주 2)

특정 표적장기 독성 (1회 노출) (범주 1), 간, 호흡 기도, 정소

특정 표적장기 독성 (반복 노출) (범주 1), 혈액계, 뼈, 신장, 간, 호흡 기도, 심장

급성 수생 독성 (범주 1)

만성 수생 독성 (범주 1)

#### b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어

위험

유해/위험 문구

H301

삼키면 유독함.

H315

피부에 자극을 일으킴.

H340

유전적인 결함을 일으킬 수 있음.

H350

암을 초래할 수 있음.

H361

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.

H370

장기(간, 호흡 기도, 정소)에 손상을 유발함.

H372

장기 또는 반복적으로 노출시 장기(혈액계, 뼈, 신장, 간, 호흡 기도, 심장)에 손상을 유발함.

H410

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 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.

P273

환경으로 배출하지 마시오.

P280

보호 장갑을 착용하십시오.

P301 + P310

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

P302 + P352

피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

P307 + P311

노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

P321

특정 처리 (이 라벨의 보충 응급 치료 지시를 참조하십시오).

P330

입을 씻어내시오.

P332 + P313

피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P362

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

P391

누출물을 모으시오.

P405

밀봉하여 저장하십시오.

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 : Cadmium chloride

공식 : CdCl<sub>2</sub>

분자량 : 183.32 g/mol

성분	함유량
<b>Cadmium chloride</b>	
CAS 번호	10108-64-2
EC 번호	233-296-7
색인 번호	048-008-00-3

#### 4. 응급조치 요령

**a. 눈에 들어갔을 때**

예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻으십시오.

**b. 피부에 접촉했을 때**

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 환자를 즉시 병원으로 이송하십시오. 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. 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

호흡 보호구를 착용하십시오. 분진이 생기지 않도록 하십시오. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오.

### 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

폐기물 취급 및 수거시 분진을 일으키지 마십시오. 깨끗이 쓴 다음 부상으로 퍼내십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 분진과 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오. 노출을 피하십시오. - 사용전에 자세한 사용지침서를 입수하여 읽어보십시오. 분진이 생성되는 곳에 적절한 배기 장치를 설치하십시오.

### b. 안전한 저장 방법

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.

흡습성 공기에 민감함 비활성 가스하에 보관

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### a. 관리 계수

구성성분	CAS 번호	값	관리 계수	기초
Cadmium chloride	10108-64-2	TWA	0.03 mg/m <sup>3</sup>	직업장노출기준 - 한국
		TWA	0.03 mg/m <sup>3</sup>	직업장노출기준 - 한국

### b. 적절한 공학적 관리

자료없음

### c. 개인 보호구

#### 호흡기 보호

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 미립자의 전면마스크를 사용하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 타입 N100 (US) 또는 타입 P 3 (EN143) 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 거슬(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.

### 눈 보호

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

### 피부 및 신체 보호

화학물 완전 보호복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

### 위생상 주의사항

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.

---

## 9. 물리화학적 특성

### a. 외관

형태                      고체

색 등                      백색

b. 냄새                      자료없음

c. 냄새 역치                자료없음

d. pH                        자료없음

e. 녹는 점                   568 °C - lit.

f. 초기 끓는점              960 °C 에서 1,013 hPa

g. 인화점                    해당없음

h. 증발 속도                자료없음

i. 인화성(고체, 기체)      자료없음

j. 폭발 범위의 하한        자료없음

폭발 범위의 상한        자료없음

k. 증기압                    13 hPa 에서 656 °C

l. 수용성                    자료없음

m. 증기밀도                자료없음

n. 밀도                        4.050 g/cm<sup>3</sup>

o. n-옥탄올/물 분배계수	log Pow: 5
p. 자연발화 온도	자료없음
q. 분해 온도	자료없음
r. 점도	자료없음
점도, kinematic	자료없음
s. 분자량	183.32 g/mol

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건

대기 습기를 차단하십시오.

### d. 혼합금지물질

산화제, 브롬 트리플루오라이드

### e. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 염화수소 가스, 카드뮴/카드뮴 옥사이드 (Cadmium/cadmium oxides)

기타 분해산물 - 자료없음

### 분해 온도

자료없음

## 11. 독성에 관한 정보

### a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

**흡입했을 때** 흡입할 경우 치명적일 수 있음. 호흡 기도 자극을 유발할 수 있습니다.

**섭취** 삼킬시 독성 있음.

**피부** 피부를 통해 흡수시 독성을 나타냄 피부 자극을 유발할 수 있습니다.

**눈** 눈 자극을 유발할 수 있습니다.

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

#### 급성 독성

LD50 경구 - 마우스 - 88 mg/kg

비고: 위장: 침 분비 기관의 구조나 기능 변화 설사 섭취하면 위장 자극, 메스꺼움, 구토, 설사를 유발할 수 있습니다.

### **피부 부식성 또는 자극성**

자료없음

### **심한 눈 손상 또는 자극성**

자료없음

### **호흡기 또는 피부 과민성**

자료없음

### **발암성**

이것은 IARC, OSHA, ACGIH, NTP, 또는 EPA 분류에 기초를 둔 발암성 성분을 포함. 카드뮴에 장기간 노출되면 폐암이나 전립선암을 유발할 수 있음.

인체 발암 물질 가능성

IARC: 1 - Group 1: Carcinogenic to humans ()

1 - 그룹 1: 사람에게 발암성임 ()

### **생식세포 변이원성**

유전자를 변형할 수 있음.

생체 내 시험에서 돌연변이 결과가 나타났습니다

### **생식독성**

태아에서 선천성 기형 유발을 일으킬 수 있음.

추정되는 인체 생식 독성 물질

과다노출은 실험된 바에 의하면 번식기관 장애를 유발할 수 있음

### **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**

자료없음

### **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

장기간 반복 노출을 통해 장기에 손상을 일으킴.

### **흡인 유해성**

자료없음

### **노출시 징후와 증상**

카드뮴 증기에 노출시 급격한 흡입은 "금속연무열" 과 함께 독감 증상들인 무력감, 열, 두통, 오한, 메스꺼움, 구토, 현기증, 발한, 근육통, 기침과 호흡곤란의 원인이 될 수 있음. 폐부종은 24시간내에 발병하고 삼일정도쯤에 최대 고비에 이름. 카드뮴에 노출될 경우 가장 첫번째로 심한 효과는 일반적으로 소변내 과량의 단백질 배출에 의해 나타나는 신장의 손상에 이어 빈혈, 치아 변색과 후각둔화등이 뒤따름. 카드뮴은 또한 폐기종과 골질환의 원인이 된다고

### **c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)**

자료없음

**추가 정보**

RTECS: 해당없음

**12. 환경에 미치는 영향**

**a. 수생 생태독성**

어독성	LC50 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout - 무지개송어) - 0.003 mg/l - 96.0 h
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	EC50 - Daphnia magna (Water flea - 다프니아 마그나) - 0.016 mg/l - 48 h
	치사율 NOEC - Daphnia magna (Water flea - 다프니아 마그나) - 0.039 mg/l - 48 h

**b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**

자료없음

**c. 생물 농축성**

동생물의 생체내 축적 가능성	Oncorhynchus mykiss (rainbow trout - 무지개송어) - 180 d 생물농축계수 (BCF): 38
-----------------	---

**d. 토양 이동성**

자료없음

**e. 기타 유해 영향**

수생생물에 매우 유독함.

자료없음

**13. 폐기시 주의사항**

**a. 폐기방법**

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오. 가연성의 용매에 녹이거나 섞고 애프터버너와 스크러버를 갖추어 소각로에서 연소시킬 것.

**b. 오염된 포장**

미사용 제품으로 폐기하십시오.

**14. 운송에 필요한 정보**

**IMDG**

UN number: 2570 Class: 6.1 Packing group: III EMS-No: F-A, S-A  
Proper shipping name: CADMIUM COMPOUND (Cadmium chloride)  
Marine pollutant: No

**IATA**



**추가 정보**

없음

---

**15. 법적 규제현황**

**a. 산업안전보건법에 의한 규제**

허가대상 유해물질 - 한국 - 관련없음

제조등의 금지 유해물질 - 관련없음

**b. 유해화학물질관리법**

유독물 (유해화학물질관리법제19조) - Cadmium chloride, 10108-64-2

관찰물질 (유해화학물질관리법 제31조) - 관련없음

취급제한유독물 (유해화학물질관리법 제32 & 33조) - 관련없음

금지물질 (유해화학물질관리법 제32 & 33 조) - 관련없음

**c. 위험물안전관리법**

, -  
관련없음

**d. 폐기물관리법**

배출량조사대상 화학물질 - Cadmium chloride, 10108-64-2

**e. 기타 규정**

**기존화학물질목록번호**

목록 준수

---

**16. 그 밖의 참고사항**

**a. 참고 문헌 목록**

**b. 발행일자:** 2010.06.22

**c. 버전:** 5.4 개정일 2011.12.23

**d. 추가 정보**

저작권 2011년 Sigma-Aldrich Co에 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 Inc.는 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장뒷면이나 패킹 슬립 뒷면을 참조바람.