물질안전보건자료

버전 6.4
최종 개정일자 2023.03.20
인쇄일 2026.02.19
최초 작성일자 2017.03.28
제품 번호 Sigma - C7902

항 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명 : Calcium chloride dihydrate

제품 번호 : C7902

제조사 : Sigma

b. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : **확인된 용도**
실험실 화학약품, 연구용으로만 사용 할 것.

c. 회사명 : 씨그마알드리치코리아(유)
서울특별시 강남구 테헤란로 508,
3층 (대치동, 해성2빌딩)

Sigma-Aldrich Korea
3F Haesung-2-building Teheran-ro 508 Gangnam-gu,
SEOUL 06178
SOUTH KOREA

전화 : +82 -2-2185-1700

팩스 :

긴급전화 : : 080 880 0468 (CHEMTREC) +82 2 2185 3800
영업시간 - 09:00~18:00, 월요일 – 금요일 (공휴일 제외)

항 2: 위험·유해성

a. 유해성·위험성 분류

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 2)

b. GHS 라벨링

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

그림 문자



신호어 경고

유해/위험 문구

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치 문구

예방

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P280 보안경/안면보호구를 착용하시오.

대응

P305 + P351 + P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

없음

항 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3a 물질

분자식 : $CaCl_2 \cdot 2H_2O$

분자량 : 147.01 g/몰

CAS 번호 또는 식별번호 : 10035-04-8

EC 번호 : 233-140-8

색인 번호 : 017-013-00-2

성분		분류	함유량
Calcium chloride dihydrate			
CAS 번호 또는 식별번호 EC 번호 색인 번호	10035-04-8 233-140-8 017-013-00-2	Eye Dam./Irrit. 2; H319	>=95 - <= 100 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

항 4: 응급조치요령

a. 눈에 들어갔을 때

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

b. 피부에 접촉했을 때

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

c. 흡입했을 때

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.

d. 먹었을 때

삼켰을 때: 즉시 피재자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

일반적인 조치사항

본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

항 5: 폭발·화재시 대처방법

a. 적절한 소화제

현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

비가연성.주위에 화재 발생시 유해 증기가 방출될 수 있습니다.

c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

그 밖의 참고사항

가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

항 6: 누출사고시 대처방법

a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 분진의 흡입을 피하십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

c. 정화 또는 제거 방법

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 건조상태로 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생되는 것을 피하십시오.

항 7: 취급 및 저장방법

a. 안전취급요령

b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것.

흡습성

c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 11: 연소성 고체

항 8: 노출방지 및 개인보호구

a. 관리 계수

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

b. 적절한 공학적 관리

자료없음

c. 개인 보호구

호흡기 보호

분진이 발생될 때 요구됩니다.호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: DNI EN 143, DIN 14387과 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

손 보호

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다.용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN374에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)에 연락하십시오.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

전체 연락처
물질종류: 니트릴 고무
최소 두께: 0.11 mm
침투 시간: 480 분
물질 테스트KCL 741 Dermatril® L

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다.용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN374에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)에 연락하십시오.
튐 보호
물질종류: 니트릴 고무
최소 두께: 0.11 mm
침투 시간: 480 분
물질 테스트KCL 741 Dermatril® L

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

신체 보호
보호복

위생상 주의사항
오염된 작업복은 바꾸십시오. 물질을 작업한 후 손을 씻으십시오.

항 9: 물리화학적 특성

a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태	결정체
색	백색
b. 냄새	자료없음
c. 냄새 역치	자료없음
d. pH	4.5 - 8.5 (50 g/l 에서) 에서 20 °C
e. 녹는 점	176 °C - dec.
f. 초기 끓는점	100 °C

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

g. 인화점	자료없음
h. 증발 속도	자료없음
i. 인화성(고체, 기체)	자료없음
j. 인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
k. 증기압	0.01 hPa 에서 20 °C
l. 수용해도	147 g/l 에서 20 °C
m. 증기밀도	자료없음
n. 밀도	1.85 g/cm3' 에서 20 °C
o. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
p. 자연발화 온도	자료없음
q. 분해 온도	자료없음
r. 역학점도	자료없음
동점도	자료없음
s. 분자량	147.01 g/몰

항 10: 안정성 및 반응성

a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

자료없음

b. 유해 반응의 가능성

다음 물질과 있으면 발열반응:

boron trifluoride

vinylmethyl ether

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

물
다음과 접촉했을 경우 위험한 가스나 흄을 생성:
금속류
아연

c. 피해야 할 조건
습기에 노출되면 제품 품질에 영향을 줄 수 있음
정보 없습니다.

d. 혼합금지물질
자료없음

e. 분해시 생성되는 유해물질
기타 분해생성물 - 자료없음
화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 염화수소 가스, 칼슘 옥사이드(Calcium oxide)

열분해
자료없음

항 11: 독성에 관한 정보

a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
자료없음

b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성
LD50 경구 - 쥐 - 수컷 - 2,120 mg/kg
비고: (무수물질)
흡입: 자료없음
LD50 경피 - 토끼 - 수컷과 암컷 - > 5,000 mg/kg
비고: (무수물질)
(ECHA)
다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Calcium chloride

피부 부식성 또는 자극성
피부 - 토끼 - 피부 자극 없음 - 4 h - OECD 시험 가이드라인 404
비고: (무수물질)
다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Calcium chloride

심한 눈 손상 또는 자극성
눈 - 토끼 - 중간 정도의 눈 자극 - OECD 시험 가이드라인 405
비고: (ECHA)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Calcium chloride

호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

발암성

IARC: 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.

생식세포 변이원성

시험관 내(in vitro) 유전독성
시험유형: Ames 시험
테스트 시스템: 에스.살모넬라균주
신진 대사 활성화: 신진 대사 활성화
방법: OECD 시험 가이드라인 471
결과: 음성
비고: (무수물질)

시험관 내(in vitro) 유전독성
시험유형: Ames 시험
결과: 음성
비고: (무수물질)
(Lit.)

시험관 내(in vitro) 유전독성
시험유형: 변이원성 (포유류 세포 시험): 염색체이상 음성.
테스트 시스템: 차이니즈 햄스터 섬유세포
신진 대사 활성화: 대사성 활성화 없음
방법: OECD 시험 가이드라인 473
결과: 음성
비고: (무수물질)

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

노출시 징후와 증상

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

RTECS: EV9810000

항 12: 환경에 미치는 영향

a. 수생 생태독성

어독성	지수식 시험 LC50 - Pimephales promelas (팻헤드 미노우) - 4,630 mg/l - 96 h (US-EPA) 비고: (무수물질) (ECHA) 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Calcium chloride
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	지수식 시험 EC50 - Daphnia magna (물벼룩) - 2,400 mg/l - 48 h (OECD 시험 가이드라인 202) 비고: (무수물질) (ECHA) 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Calcium chloride
조류독성	ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - > 4,000 mg/l - 72 h (OECD 시험 가이드라인 201) 비고: (무수물질) (ECHA) 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Calcium chloride

b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

생분해성 평가방법은 무기물질에 적용할 수 없습니다.

c. 생물 농축성

자료없음

d. 토양 이동성

자료없음

e. 기타 유해 영향

자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

항 13: 폐기시 주의사항

a. 폐기방법

폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원 용기에 그대로 두어야 함. 다른 폐기물과 혼합 금지. 세척하지 않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함. 화학물질과 용기 회수의 방법에 대하여 www.retrologistik.com를 참고하거나 질문이 있으시면 연락주십시오.

항 14: 운송에 필요한 정보

IMDG

위험하지 않은 상품

IATA

위험하지 않은 상품

그 밖의 참고사항

운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

항 15: 법적규제 현황

a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음
노출기준설정 대상 유해인자 - 해당없음
작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음
특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음
관리대상유해물질 - 해당없음
특별관리물질 - 해당없음

b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음
제한물질 - 해당없음
금지물질 - 해당없음
사고대비물질 - 해당없음

c. 위험물안전관리법에 의한 규제

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

위험물에 해당되지 않음

d. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

항 16: 기타 참고사항

a. 참고 문헌 목록

b. 최초 작성일자: 2017.03.28

c. 버전: 6.4 최종 개정일자 2023.03.20

e. 그 밖의 참고사항

3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하 지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어져야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특 성에 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.com을 방문바랍니다.

저작권 2020 년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.

자사가 상표를 변경하는 중이므로 이 문건의 머리글 및/또는 꼬리글에 있는 상표가 구입하신 제품과 일시적으로 눈으로 보기에 일치하지 않을 수 있습니다. 하지만, 본 제품에 관한 해당 문건의 모든 정보는 변경되지 않고 남아 있으며 주문하신 제품과 일치합니다. 자세한 정보를 위해 mlsbranding@sial.com으로 연락하십시오.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada