물질안전보건자료

버전 6.10
최종 개정일자 2024.12.18
인쇄일 2025.10.10
최초 작성일자 2017.03.28
제품 번호 Aldrich - 204390

항 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명 : Silver nitrate

제품 번호 : 204390

제조사 : Aldrich

b. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : **확인된 용도**
실험실 화학약품

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

산화성 고체 (구분 2)
피부 부식성/피부 자극성 (구분 1)
급성 수생환경 유해성 (구분 1)

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

만성 수생환경 유해성 (구분 1)

b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어	위험
유해·위험 문구	
H272	화재를 강렬하게 함: 산화제
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H400	수생생물에 매우 유독함
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
예방조치 문구	
예방	
P210	열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
P220	의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하시오.
P260	분진을 흡입하지 마시오.
P264	취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.
대응	
P301 + P330 + P331	삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
P304 + P340 + P310	흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운자세로 안정을 취하시오.즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P321	(물질안전보건자료 4번 항목을 보고) 처치를 하시오.
P363	다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.
P370 + P378	화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하시오.
P391	누출물을 모으시오.
저장	
P405	잠금장치를 하여 저장하시오.
폐기	
P501	폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

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

c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

없음

항 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3a 물질

분자식 : $AgNO_3$
분자량 : 169.87 g/몰
CAS 번호 또는 식별번호 : 7761-88-8
EC 번호 : 231-853-9
색인 번호 : 047-001-00-2

성분		분류	함유량
Silver nitrate			
CAS 번호 또는 식별번호 EC 번호 색인 번호	7761-88-8 231-853-9 047-001-00-2	Ox. Sol. 2; Met. Corr. 1; Skin Corr./Irrit. 1; Eye Dam./Irrit. 1; Repr. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H272, H290, H314, H318, H360, H400, H410 농도 한계: >= 1 %: Met. Corr. 1, H290; 68 %: Ox. Sol. 2, H272; M-요소 - Aquatic Acute: 1,000 - Aquatic Chronic: 100	>=95 - <= 100 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

항 4: 응급조치요령

a. 눈에 들어갔을 때

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 즉시 안과의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

b. 피부에 접촉했을 때

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

c. 흡입했을 때

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.

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

d. 먹었을 때

삼켰을 때: 피재자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하고, 구토를 피하십시오. (천공의 위험!) 즉시 의사의 검진을 받을 것. 중화하려고 하지 마십시오.

e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

일반적인 조치사항

응급처치자는 자신을 보호할 필요가 있음. 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

화기 근처에 있을 경우 용기가 폭발할 수 있음.비가연성.산소 발생 때문에 화재 촉진 효과가 있습니다.주위에 화재 발생시 유해 증기가 방출될 수 있습니다.

c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

그 밖의 참고사항

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

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.

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

c. 정화 또는 제거 방법

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

항 7: 취급 및 저장방법

a. 안전취급요령

후드 아래서 작업하십시오. 물질을 흡입하지 마십시오.

노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.

b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

금속 용기를 사용하지 말 것

단단히 잠글 것 잠금장치를 해 놓거나, 유자격자 또는 인가자만 접근할 수 있는 곳에 보관하십시오. 가연성 물질 근처에 보관하지 마십시오.

광 민감성

c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 5.1B: 산화성 유해물질

항 8: 노출방지 및 개인보호구

a. 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	노출한계	관리 계수	법적근거
Silver nitrate	7761-88-8	TWA	0.01 mg/m3	KR OEL

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 EN 16523-1에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)에 연락하십시오.

전체 연락처

물질종류: 니트릴 고무

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

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 EN 16523-1에 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. 밀착형 (고글형) 안전안경

신체 보호
보호복

위생상 주의사항
오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후 손과 얼굴을 씻으십시오.

항 9: 물리화학적 특성

a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태	고체 결정체
색	무색
b. 냄새	무취
c. 냄새 역치	자료없음
d. pH	자료없음
e. 녹는 점	212 °C - dec.
f. 초기 끓는점	440 °C - 가열 시 분해됩니다.
g. 인화점	해당없음

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

h. 증발 속도	자료없음
i. 인화성(고체, 기체)	자료없음
j. 인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
k. 증기압	자료없음
l. 수용해도	2,150 g/l 에서 20 °C
m. 증기밀도	자료없음
n. 밀도	4.350 g/cm3'
o. n 옥탄올/물 분배계수	무기 물질에는 적용되지 않음
p. 자연발화 온도	해당없음
q. 분해 온도	자료없음
r. 역학점도	자료없음
동점도	자료없음
s. 분자량	169.87 g/몰

항 10: 안정성 및 반응성

a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

빛에 노출시 분해함.

b. 유해 반응의 가능성

자료없음

c. 피해야 할 조건

빛.

정보 없습니다.

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

d. 혼합금지물질

자료없음

e. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 질소산화물(NOx), 실버 옥사이드(Silver/silver oxides)

기타 분해생성물 - 자료없음

열분해

자료없음

항 11: 독성에 관한 정보

11.1 독성 영향 정보

급성 독성

경구: 자료없음

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

피부 - 재건된 인간 상피 (RhE)

결과: 심한 화상을 일으킴. - 3 - 60 분

(OECD 시험 가이드라인 431)

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - 토끼

결과: 눈에 심한 손상을 일으킴

비고: (ECHA)

비고: 홍채의 착색 때문에 영구적인 손상의 위험.

호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

생식세포 변이원성

시험유형: 미소핵검사

테스트 시스템: 인체 림프구

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 487

결과: 음성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험

테스트 시스템: 생쥐 림프종 세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 476

결과: 일부 시험관내 시험결과에서 양성의 결과가 관찰됨.

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

시험유형: 미소핵검사
시험 종: 쥐

적용경로: 위관 영양(위에 삽입된 고무관 등으로의 강제적 영양 공급)
방법: OECD 시험 가이드라인 474
결과: 일부 생체내 시험에서 양성의 결과가 관찰됨.

발암성
자료없음

생식독성
태아에 손상을 일으킬 수 있음.

특정표적장기 독성 - 1회 노출
자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출
자료없음

흡인 유해성
자료없음

11.2 추가 정보

반복투여독성 - 쥐 - 수컷과 암컷 - 경구 - 52 일수 - 무영향 관찰수준 - >= 250 mg/kg

RTECS: VW4725000
은중독 일으길 수 있음.(은의 불용성단백질의 침전때 문에 피부와 깊은 조직에 회색점 또는푸르스름한 변색), 몸에 흡수되면 충분한 농도안에서 치아노제를 일으키 는 메트모글로빈(methemoglobin)의 형성을 이끔. 습격은 2- 4 시간 또는 더 오래 지연될수 있음.
현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

항 12: 환경에 미치는 영향

12.1 독성

어독성	반지수식 시험 LC50 - Pimephales promelas (팻헤드 미노우) - 0.0012 mg/l - 96 h (US-EPA)
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	반지수식 시험 EC50 - Daphnia magna (물벼룩) - 0.00022 mg/l - 48 h 비고: (ECHA)
조류독성	지수식 시험 ErC50 - Raphidocelis subcapitata (담수 녹조류) - 0.00252 mg/l - 72 h (OECD 시험 가이드라인 201)

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

	지수식 시험 EC10 - Raphidocelis subcapitata (담수 녹조류) - 0.00046 mg/l - 72 h (OECD 시험 가이드라인 201)
어독성(만성 독성)	유수식 시험 NOEC - Pimephales promelas (팻헤드 미노우) - 0.000351 mg/l - 34 d 비고: (ECHA)
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성(만성 독성)	반지수식 시험 EC10 - Daphnia magna (물벼룩) - 0.0027 mg/l - 21 d 비고: (ECHA)

12.2 잔류성 및 분해성

생분해성 평가방법은 무기물질에 적용할 수 없습니다.

12.3 생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성	Cyprinus carpio (잉어) - 41 d 에서 20 °C(Silver nitrate) 생물농축계수 (BCF): 70

12.4 토양 이동성

자료없음

12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

화학적 안전성 평가가 필요하지 않거나 수행되지 않기 때문에 PBT/vPvB 평가가 불가능합니다.

12.6 내분비 교란 속성

자료없음

12.7 기타 유해 영향

자료없음

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.

항 14: 운송에 필요한 정보

IMDG

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

유엔 번호: 1493 운송에서의 위험성 등급: 5.1 용기등급: II EMS-No: F-A, S-Q

유엔 적정 선적명: SILVER NITRATE

해양오염물질(해당 :해당

또는 비해당으로 표기)

IATA

유엔 번호: 1493 운송에서의 위험성 등급: 5.1 용기등급: II

유엔 적정 선적명: Silver nitrate

항 15: 법적규제 현황

a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - Silver nitrate,CAS 7761-88-8

작업환경측정 대상 유해인자 - Silver nitrate,CAS 7761-88-8

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음

공정안전보고서(PSM)제출 대상 유해·위험물질

해당없음

관리대상유해물질 - Silver nitrate,CAS 7761-88-8

특별관리물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 8번 항목을 참조하여 주십시오

b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - Silver nitrate,CAS 7761-88-8

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - 해당없음

c. 위험물안전관리법에 의한 규제

산화성 고체, 질산염류

d. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

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

항 16: 기타 참고사항

a. 참고 문헌 목록

b. 최초 작성일자: 2017.03.28

c. 버전: 6.10 최종 개정일자 2024.12.18

e. 그 밖의 참고사항

3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

H272	화재를 강렬하게 함: 산화제
H290	금속을 부식시킬 수 있음
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318	눈에 심한 손상을 일으킴
H360	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H400	수생생물에 매우 유독함
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

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