물질안전보건자료

버전 6.10
최종 개정일자 2026.06.16
인쇄일 2026.08.14
최초 작성일자 2017.03.28
제품 번호 Sigma - A0278

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 아스코르브산

제품 번호 : A0278

브랜드 : Sigma

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : **확인된 용도**
실험용 화학물질

다. 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)

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

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

본 제품은 산업안전보건법 제 104 조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제 110 조 제 1 항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

본 제품은 산업안전보건법 제 104 조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제 110 조 제 1 항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

그림문자 : 해당없음

신호어 : 해당없음

유해·위험 문구 : 해당없음

예방조치 문구 : 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성. 위험성

분산될 경우, 폭발성 분진-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 단일물질

CAS 번호 또는 식별번호 : 50-81-7

구성성분

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Ascorbic acid	50-81-7	>= 95 - <= 100

유해한 성분 없음

4. 응급조치 요령

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

가. 눈에 들어갔을 때	:	눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.
나. 피부에 접촉했을 때	:	피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
다. 흡입했을 때	:	흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.
라. 먹었을 때	:	삼켰을 때: 피해자에게 물을 (최대 2 잔) 마시게 하십시오. 증상이 좋지 않으면 의사의 진찰을 받으십시오.
급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향	:	가장 중요한 알려진 증상 및 영향은 제품 라벨(2.2 절 참조) 및/또는 11 절에 설명되어 있습니다.
응급처치요원의 보호	:	개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
마. 기타 의사의 주의사항	:	자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제	:	물 포말 이산화탄소(CO2) 분말소화제
부적절한 소화제	:	이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	:	가연성. 분진 폭발 위험. 화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생될 수 있습니다.

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

유해한 연소 생성물	:	탄소산화물
특별한 소화방법	:	방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	:	화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구	:	비상 대응 인원이 아닌 경우: 분진의 흡입을 피하십시오. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오. 비상 대응인력에 대한 조언: 개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	:	제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.
다. 정화 또는 제거 방법	:	배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7 항 및 10 항 참조) 건조상태로 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생되는 것을 피하십시오.

7. 취급 및 저장방법

예방 조치는 섹션 2.b 를 참조하십시오.

화재 및 방폭에 대한 조언	:	노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오. 정전기 방지 조치를 취하시오.
저장 조건에 대한 추가 정보	:	단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것.
저장 등급 VCI	:	11, 연소성 고체

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

권장 보관온도	:	권장 보관온도: 제품 라벨을 참조.
저장 안전성에 대한 추가 정보	:	광 민감성

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

나. 적절한 공학적 관리 : 자료없음

다. 개인 보호구

다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 분진이 발생될 때 요구됩니다.

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

권장 필터 타입: : 필터 타입 P1

사업주는 호흡 보호 장비의 유지, 세척 및 시험이 제조자의 지침에 따라 수행되고 있는지 확인하여야 함. 또한 이러한 사항이 적절히 문서화되어야 함.

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

손 보호

물질종류	:	니트릴 고무
침투 시간	:	480 분
장갑 두께	:	0.11 mm

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

보호지수	:	전체 보호
제조자/공급자/유통업자 정보	:	Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 사이즈 M)
물질종류	:	니트릴 고무
침투 시간	:	480 분
장갑 두께	:	0.11 mm
보호지수	:	튐 보호
제조자/공급자/유통업자 정보	:	Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 사이즈 M)
제조자/공급자/유통업자 정보	:	data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test method: EN374
비고	:	장갑으로 다룸 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑제거 기술(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 규정(EU) 2016/425 와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다. 용액에서 사용하거나 다른 물질과 혼합하는 경우, 그리고 EN 374 의 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.
위생상 주의사항	:	오염된 작업복은 바꾸십시오. 물질을 작업한 후 손을 씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	:	결정체
색	:	자료없음
나. 냄새	:	자료없음

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

다. 냄새 역치	:	자료없음
라. pH	:	자료없음
마. 녹는점/ 범위	:	190 - 194 °C 방법: dec.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	:	자료없음
사. 인화점	:	해당없음
아. 증발 속도	:	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	:	연소성 먼지농축이 공기에 형성될 수 있다.
가연성 (액체)	:	자료없음
연소속도	:	자료없음
자연발화 온도	:	자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 / 인화 상한값	:	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 하한 / 인화 하한값	:	자료없음
카. 증기압	:	자료없음

타. 용해도

수용해도	:	자료없음
파. 증기밀도	:	자료없음
하. 비중	:	자료없음
밀도	:	1.65 g/cm3' (20 °C)

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

거. n 옥탄올/물 분배계수	:	자료없음
너. 자연발화 온도	:	380 °C
더. 분해 온도	:	자료없음
러. 점도		
역학점도	:	자료없음
동점도	:	자료없음
흐름 시간	:	자료없음
폭발성	:	자료없음
산화성	:	없습니다.
머. 분자량	:	176.12 g/몰

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 반응성:
다음은 인화성 유기물질과 그 조제물에 일반적으로 적용됨 : 입도 분포에 따라, 휘저어질 경우 분진 폭발 가능성이 추정될 수 있습니다.
화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:
본 제품은 표준 조건 (실온)에서 화학적으로 안정함.
유해 반응의 가능성:
다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:
유해 반응의 가능성:
알루미늄
동합금
아연
금속 이온
산화제

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

동
산
염기

나. 피해야 할 조건 : 빛.

정보 없습니다.

피해야 할 물질 : 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 화재 발생 시: 5 절을 참조하십시오.

---

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

LD50 경구 - 쥐 - 11,900 mg/kg

비고: 감각기관과 특수감각기관 (코, 눈, 귀, 맛,):시력: 눈물흠림

행동관련:기면증(일반적인 우울증)

설사

(RTECS)

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

피부 - 토끼 - 피부 자극 없음 - OECD 시험 가이드라인 404

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - 토끼 - 약간의 자극 - OECD 시험 가이드라인 405

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

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

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

장기적으로 다량 섭취할 경우 구토, 설사를 수반한 위 장장애, 비뇨기 효과(소변의 산성화, 방광과 신장의 수산염, 요로결석)를 일으키며 신경운동 반응 시간을 감소시킬 수 있음.
현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

다. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

RTECS: CI7650000

---

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Ascorbic acid:

어독성	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 1,020 mg/l 노출시간: 96 h 방법: OECD 시험 가이드라인 203 비고: 산성
물벼룩류와 다른 수생 무척추동물에 대한 독성	:	EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 360 mg/l 노출시간: 48 h 비고: (외부 MSDS)

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

조류/수생 식물에 대한 독성 : IC50 (Desmodesmus subspicatus (녹조류)): 1,750 mg/l
노출시간: 72 h
비고: (외부 MSDS)

미생물에 대한 독성 : EC50 (Pseudomonas putida (슈도모나스 푸티다)): 140 mg/l
노출시간: 16 h
비고: (외부 MSDS)

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Ascorbic acid:

생분해성 : 결과: 물에서 쉽게 제거됨
생분해: 97 %
노출시간: 5 d
방법: OECD 시험 가이드라인 302B

BOD/ThOD : 65 %
비고: 밀폐 용기 검사(Closed Bottle test)
(자체 결과)

48 %
비고: 밀폐 용기 검사(Closed Bottle test)
(자체 결과)

다. 생물 농축성

자료없음

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

구성성분:

Ascorbic acid:

추가 생태학적 정보 : 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

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

내분비 교란 속성

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원 용기에 그대로 두어야 함. 다른 폐기물과 혼합 금지. 세척하지 않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

IATA-DGR

위험물로 규제 받지 않음

가. 유엔/아이디 번호	:	해당없음
나. 유엔 적정 선적명	:	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	:	해당없음
부차 위험성	:	해당없음
라. 용기등급	:	해당없음
라벨	:	해당없음
포장 지침 (화물 수송기)	:	해당없음
포장 지침 (여객기)	:	해당없음

IMDG-코드

위험물로 규제 받지 않음

가. 유엔 번호	:	해당없음
나. 유엔 적정 선적명	:	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	:	해당없음
부차 위험성	:	해당없음
라. 용기등급	:	해당없음
라벨	:	해당없음
EmS 코드	:	해당없음
마. 해양오염물질(해당 또는	:	비해당

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

비해당으로 표기)

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

비고 : 운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

---

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

해당없음

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

공정안전보고서(PSM)제출 대상 유해·위험물질

해당없음

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

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질

인체급성유해성물질

해당없음

인체만성유해성물질

해당없음

생태유해성물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

유해성미확인물질

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물
폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

---

16. 그 밖의 참고사항

그 밖의 참고사항

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

나. 최초 작성일자 : 2017.03.28

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 6.10

최종 개정일자 : 2026.06.16

라. 기타 : 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.com 을 방문바랍니다.

저작권 2025 년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.

날짜 형식 : 년/월/일

기타 약어에 대한 전문

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; MERCOSUR - 위험물 운송 촉진을 위한 협정; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성,

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

생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

KR / KO

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