

물질안전보건자료

버전 6.10
최종 개정일자 2026.05.18
인쇄일 2026.05.19
최초 작성일자 2017.03.29
제품 번호 Aldrich - 655201

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Poly(3,4-ethylenedioxythiophene)-poly(styrenesulfonate)

제품 번호 : 655201

브랜드 : Aldrich
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)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자

:



신호어

: 위험

유해·위험 문구

: H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
H318 눈에 심한 손상을 일으킴.

예방조치 문구

:

예방:

P260 미스트/증기를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안전보호구를 착용하십시오.

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 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P321 (물질안전보건자료 4 번 항목을 보고) 처치를 하시오.
P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

저장:

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기:

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물

: 혼합물

CAS 번호 또는 식별번호

: 155090-83-8

구성성분

Aldrich- 655201

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

쪽 2 / 14

MERCK

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Ethylene glycol	107-21-1	>= 5 - < 10
Benzenesulfonic acid, ethenyl-, homopolymer, compd. with 2,3-dihydrothieno[3,4-b]-1,4-dioxin homopolymer	155090-83-8	>= 3 - < 5
Water	7732-18-5	>= 85 - < 90

4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항 : 응급처치자는 자신을 보호할 필요가 있음.
본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
- 가. 눈에 들어갔을 때** : 눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오.
즉시 안과 의사를 부르십시오.
콘택트 렌즈를 제거할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때** : 피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를
물로 씻으십시오/샤워하십시오.
즉시 의사의 검진을 받을 것.
- 다. 흡입했을 때** : 흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.
- 라. 먹었을 때** : 삼켰을 때: 피해자에게 물을 (최대 2 잔) 마시게 하고, 구토를
피하십시오. (천공의 위험!)
즉시 의사의 검진을 받을 것.
중화하려고 하지 마십시오.
- 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 : 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.

부적절한 소화제 : 이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

**나. 화학물질로부터 생기는
특정 유해성** : 비가연성.

주위에 화재 발생시 유해 증기가 방출될 수 있습니다.

유해한 연소 생성물	: 탄소산화물 황산화물
특별한 소화방법	: 가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	: 자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구	: 비상 대응 인원이 아닌 경우: 증기, 에어로졸을 흡입하지 마십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 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) 액체 흡수성 물질 및 중화 물질 (예를 들어 Chemizorb® H+ Merck Art. No. 101595)로 흡착시키십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오.

7. 취급 및 저장방법

예방 조치는 섹션 2.b 를 참조하십시오.

저장 조건에 대한 추가 정보	: 단단히 잠글 것 잠금장치를 해 놓거나, 유자격자 또는 인가자만 접근할 수 있는 곳에 보관하십시오.
-----------------	--

저장 등급 VCI	: 8B, 비가연성, 부식성 유해물질
-----------	----------------------

권장 보관온도 : 2 - 8 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Ethylene glycol	107-21-1	C (증기 및 미스트)	100 mg/m ³	KR OEL
		TWA (증기)	25 ppm	ACGIH
		STEL (증기)	50 ppm	ACGIH
		STEL (흡입 가능한 부분, 에어로졸만)	10 mg/m ³	ACGIH

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

나. 적절한 공학적 관리 : 자료없음

다. 개인 보호구

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

호흡기 보호 : 증기/에어로졸이 생길 때 요구됩니다.

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

권장 필터 타입: : 필터 타입 ABEK

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.
밀착형 (고글형) 안전안경

손 보호

비고 : 요구됩니다.

신체 보호 : 내-산성이 있는 보호복.

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

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	: 액체
색	: 자료없음
나. 냄새	: 자료없음
다. 냄새 역치	: 자료없음
라. pH	: 2 (20 °C)
마. 녹는점/어는점	: 자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사. 인화점	: 자료없음
아. 증발 속도	: 자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	: 자료없음
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 g/mL (20 °C)
거. n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너. 자연발화 온도	: 자료없음
더. 분해 온도	: 자료없음
러. 점도	
역학점도	: 자료없음
동점도	: 자료없음
흐름 시간	: 자료없음
폭발성	: 폭발성으로 분류되지 않음.
산화성	: 없습니다.
머. 분자량	: 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	: 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: 일반적으로 알려진 물과 반응하는 대상물
나. 피해야 할 조건	: 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

Aldrich- 655201

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

쪽 7 / 14

MERCK

자료없음

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

급성독성 추정값 경구 - > 2,000 mg/kg

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

비고: 혼합물은 심한 눈 손상을 야기합니다.

실명의 위험!

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

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

자료없음

다. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Ethylene glycol:

어독성 : LC50 (Pimephales promelas (팻헤드 미노우)): 72,860 mg/l
종말점: 치사율

노출시간: 96 h
시험유형: 지수식 시험
방법: US-EPA

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): > 100 mg/l
노출시간: 48 h
시험유형: 지수식 시험
분석적 모니터링: 해당
방법: OECD 시험 가이드라인 202
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

조류/수생 식물에 대한 독성 : NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): > 100 mg/l
노출시간: 72 h
시험유형: 지수식 시험
분석적 모니터링: 해당
방법: OECD 시험 가이드라인 201
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

어독성 (만성 독성) : LC50 (*Menidia peninsulae* (조수실버사이드)): > 1,500 mg/l
종말점: 치사율
노출시간: 28 d
시험유형: 유수식 시험
분석적 모니터링: 해당
비고: (ECHA)
다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다:
다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: 2,2'-(Ethylenedioxy)diethanol

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (*Ceriodaphnia dubia* (물벼룩)): 8,590 mg/l
종말점: 생식률
노출시간: 7 d
시험유형: 반지수식 시험
방법: US-EPA

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Ethylene glycol:

생분해성 : 호기성
접종물: 활성 슬러지, 개조되지 않음
함유량: 53 mg/l
결과: 쉽게 생분해 됨.
생분해: 90 - 100 %
노출시간: 10 d
방법: OECD 시험 가이드라인 301A
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

생화학적산소요구량 (BOD) : 780 mg/g
잠복 시간: 5 d

비고: (IUCLID)

화학적산소요구량(COD) : 1,190 mg/g
비고: (IUCLID)

ThOD : 1,290 mg/g
비고: (IUCLID)

BOD/ThOD : 60 %
비고: (IUCLID)

다. 생물 농축성

구성성분:

Ethylene glycol:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비고: 생물누적 되지 않음.

n 옥탄올/물 분배 계수 : log Pow: -1.36
비고: 생물농축성이 예상됨 (log Pow <1).

Water:

n 옥탄올/물 분배 계수 : log Pow: -0.467
비고: 생물농축성이 예상됨 (log Pow <1).

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

구성성분:

Ethylene glycol:

PBT 및 vPvB 평가결과 : 물질은 Regulation (EC) No 1907/2006 의 부록 XIII 에 따르면
PBT 또는 vPvBd 의 범주에 해당하지 않습니다.

Water:

추가 생태학적 정보 : 적절한 주의와 관심을 갖고 제품을 취급하면 생태학적 문제는
예상되지 않습니다.

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 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 3265

나. 유엔 적정 선적명 : Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.
(Poly(styrene sulfonate) poly(2,3-dihydrothieno[3,4-
b]-1,4-dioxin))

다. 운송에서의 위험성 등급 : 8

라. 용기등급 : III

라벨 : Class 8 - Corrosive substances

포장 지침 (화물 수송기) : 856

포장 지침 (여객기) : 852

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 3265

나. 유엔 적정 선적명 : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
(Poly(styrene sulfonate) poly(2,3-dihydrothieno[3,4-
b]-1,4-dioxin))

다. 운송에서의 위험성 등급 : 8

라. 용기등급 : III

라벨 : 8

EmS 코드 : F-A, S-B

마. 해양오염물질(해당 또는 : 비해당
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

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

15. 법적 규제현황**국내 법규****가. 산업안전보건법에 의한 규제****제조 등의 금지 유해물질**

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
에틸렌 글리콜	107-21-1

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
에틸렌 글리콜	107-21-1	>= 1 %

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
에틸렌 글리콜	107-21-1	>= 1 %

특수건강진단 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
에틸렌 글리콜	107-21-1	>= 1 %

공정안전보고서(PSM)제출 대상 유해·위험물질

해당없음

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 1 위험물질의 종류 및 기준량

구분
부식성 물질

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 9 위험물질의 종류 및 기준량

구분	제조 · 취급 규정량
부식성 물질	300 킬로그램

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

나. 최초 작성일자 : 2017.03.29

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 6.10

최종 개정일자 : 2026.05.18

라. 기타

: 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 일절 책임이 없음. 판매에 대한 추가적인 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

ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

ACGIH / TWA : 8 시간, 시간 가중치 평균
ACGIH / STEL : 단기 노출 한계
KR OEL / C : 최고노출기준

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, 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