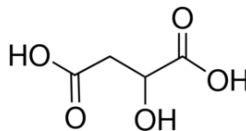


섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 식별정보

제품 형태	: 물질
상품명	: DL-MALIC ACID EXTRA PURE
EC 번호	: 230-022-8
CAS 번호	: 6915-15-7
제품 코드	: 4491D
제품 유형	: Carboxylic acids
화학식	: C4H6O5
화학 구조	:



동의어 : (±)-2-Hydroxysuccinic acid, DL-Hydroxybutanedioic acid, 2-Hydroxybutanedioic acid

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양	: Industrial For professional use only
단일물질/혼합물의 사용	: Laboratory chemicals 물질의 제조

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai
INDIA
T +91 22 6663 6663, F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com, www.lobachemie.com

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : +91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2 H319
유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의약영향

자료 없음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



GHS07

신호어 (CLP)

: 경고

유해-위험 문구 (CLP)

: H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

예방 조치 문구(CLP)

: P264 - 취급 후에는 손, 팔뚝 및 얼굴 률(을) 철저히 씻으시오.

P280 - 보호의, 보안경, 안면보호구, 보호장갑 률(을) 착용하십시오.

P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적 조언·조치를 받으시오.

2.3. 기타 정보

Contains no PBT and/or vPvB substances $\geq 0.1\%$ assessed in accordance with REACH Annex XIII

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

물질 유형

: 단일구성물질

이름	식별정보	%
DL-MALIC ACID	CAS 번호: 6915-15-7 EC 번호: 230-022-8	100

섹션 4: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때

: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

피부에 접촉했을 때

: 다량의 비누와 물로 씻으시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. 피부 자극이 생기면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. 응급 처치를 하시오.

눈에 들어갔을 때

: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

먹었을 때

: 입을 씻어내시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

4.2. 급성 및 만성 가장 중요한 증상 및 효과

- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : 피부에 자극을 일으킴.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : 눈에 심한 손상을 일으킴.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유해함.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2).
- 부적절한 소화제 : Do not use extinguishing media containing water.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음

5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment.

섹션 6: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 응급 조치 : Stop release.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : Clear up rapidly by scoop or vacuum. On land, sweep or shovel into suitable containers.

6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오. 취급 후에는 취급 부위 를(을) 철저히 씻으십시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. Store in original container. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

8.2. 노출방지

개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses

Skin protection

신체 보호:

Wear a mask

손 보호:

Protective gloves

호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
색상	: White to almost white.
외관	: Crystalline powder.
분자량	: 134.09 g/mol
냄새	: Odourless.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 129 – 132 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화성	: 자료없음
폭발 하한계	: 해당없음
폭발 상한계	: 해당없음
인화점	: 202 °C
자연발화 온도	: 340 °C
분해 온도	: > 225 – < 235 °C
pH	: 2.34
pH 용액의 농도	: 1 %
점도(동점도)	: 4.06 mm ² /s
점도(역학점도)	: 6.5 mPa·s - 50% aqueous solution at 25 °C
용해도	: 물: 646.6 g/l at 20 °C - OECD Test Guideline 105- completely soluble
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: < 0.1 hPa at 20°C
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 1.601 g/cm ³ at 20 °C
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 해당없음
Particle size	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

Air contact. Moisture.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

섹션 11: 독성에 관한 정보

11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

- 급성 독성 (경구) : 분류되지 않음
- 급성 독성 (경피) : 분류되지 않음
- 급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음
pH: 2.34
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.
pH: 2.34
- 호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
- 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음
- 발암성 : 분류되지 않음
- 생식독성 : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음
- 흡인 유해성 : 분류되지 않음

DL-MALIC ACID EXTRA PURE (6915-15-7)	
점도(동점도)	4.06 mm ² /s

11.2. 기타 위험 정보

그 밖의 참고사항

- 인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

급성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음
만성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음

12.2. 잔류성 및 분해성

DL-MALIC ACID EXTRA PURE (6915-15-7)	
잔류성 및 분해성	신속 분해 가능

12.3. 생물 농축성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하십시오.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

14.1. UN 번호 또는 ID 번호

운송 규정에서 비위험물

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR) : 해당없음

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

적정 선적명 (IMDG)	: 해당없음
적정 선적명 (IATA)	: 해당없음
적정 선적명 (ADN)	: 해당없음
적정 선적명 (RID)	: 해당없음

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송에서의 위험성 등급 (ADR)	: 해당없음
--------------------	--------

IMDG

운송에서의 위험성 등급 (IMDG)	: 해당없음
---------------------	--------

IATA

운송에서의 위험성 등급 (IATA)	: 해당없음
---------------------	--------

ADN

운송에서의 위험성 등급 (ADN)	: 해당없음
--------------------	--------

RID

운송에서의 위험성 등급 (RID)	: 해당없음
--------------------	--------

14.4. 용기등급

용기 등급 (ADR)	: 해당없음
용기 등급 (IMDG)	: 해당없음
용기 등급 (IATA)	: 해당없음
포장 그룹 (ADN)	: 해당없음
용기 등급 (RID)	: 해당없음

14.5. 환경 유해성

그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음
-----------	---------------

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

자료없음

해상 운송

자료없음

항공 운송

자료없음

국내 수로 운송

자료없음

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

철도 수송

자료없음

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

섹션 15: 법적 규제현황

15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

EU 규정

REACH 부속서 XVII (제한 목록)

REACH 부속서 XVII에 등록 안 됨

REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록 안 됨

REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록 안 됨

PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록에 등록 안 됨(규정 EU 649/2012)

POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록 안 됨(규정 EU 2019/1021)

오존 규정 (1005/2009)

오존 파괴 물질 목록에 등록 안 됨(규정 EU 1005/2009)

Dual-Use Regulation (428/2009)

Contains no substance subject to the COUNCIL REGULATION (EC) No 428/2009 of 5 May 2009 setting up a Community regime for the control of exports, transfer, brokering and transit of dual-use items.

폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148)에 등록된 물질 포함 안 함

약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

국가 규정

독일

WGK : WGK 3, 물에 매우 유해함 (Classification according to AwSV).

유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질

DL-MALIC ACID EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

SZW-lijst van mutagene stoffen	: 미등재 물질
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: 미등재 물질
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: 미등재 물질
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: 미등재 물질

15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

섹션 16: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:

H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
눈 자극성 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2

물질안전보건자료(SDS), EU

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.