



Samchun Chemicals

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

글루타르 알데히드 50% 용액 (Glutaric dialdehyde 50% solution in water)

Section 1 - 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명	글루타르 알데히드 50% 용액 (Glutaric dialdehyde 50% solution in water)
나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한 다.공급자 정보	본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음
회사명 : 삼전순약공업(주)	주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)
긴급전화번호 : 031-668-0700/3	담당부서 : 안전환경팀
인터넷 주소 : http://www.samchun.com	

Section 2 - 유해성 · 위험성

가.유해성위험성 분류	급성 독성(경구)	구분3
	급성 독성(흡입)	구분2
	피부 부식성/피부 자극성	구분1
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분1
	피부 과민성	구분1
	호흡기 과민성	구분1
	특정 표적장기독성(1회 노출)	구분1
	특정 표적장기독성(1회 노출)	구분3-호흡기계 자극

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어

위험

◦유해위험 문구

H330 흡입하면 치명적임
H301 삼키면 유독함
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H370 신체 중 (중추신경계)에 손상을 일으킴
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

◦예방조치문구

예방 P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

- 대응** P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P320 긴급히 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=자료없음, 화재=자료없음, 반응=자료없음

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
글루타르 알데히드 (Glutaric dialdehyde)	1,3-DIFORMYLPROPANE	111-30-8	50
물(Water)	Dihydrogen oxide	7732-18-5	50

Section 4 – 응급조치 요령

가.눈에 들어갔을 때	많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
나.피부에 접촉했을 때	오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.
다.흡입했을 때	노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
라.먹었을 때	구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것
마.기타 의사의 주의사항	의료진이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

가.적절한(및 부적절한) 소화제	적절한 소화제 : 포말 소화제, 물 분무, 분말 소화 약제, 이산화탄소 부적절한 소화제 : 자료없음
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열 분해 생성물 : 질소 산화물, 탄소 산화물
다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것. 방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것. 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것. 관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것
다.정화 또는 제거방법	유출물질은 모래, 점토, 기타 흡착물질로 흡수시킬 것

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)	보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘 되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

자료없음

나.적절한 공학적 관리 해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것

다.개인보호구

◦호흡기 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방독필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것

호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필 할 것

작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것

◦눈 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것

◦손 보호

화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것

◦신체 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	액체(무색~황색)	나.냄새	자극적인 냄새
다.냄새역치	자료없음	라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	> -15°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	< 101.5°C
사.인화점	95°C <	아.증발속도	자료없음
자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	20hPa(20.1°C)	타.용해도	가용성
파.증기밀도	자료없음	하.비중	1.13 g/cm3(20°C)
거.n-옥탄올/물 분배계수	-0.36 (23°C, pH 7)	너.자연발화온도	395°C
더.분해온도	자료없음	러.점도	12.75mm2/s at 25°C
머.분자량	자료없음		

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	권장하는 보관 상태에서 안정함
나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)	열, 충격, 마찰 등 기타 점화원과의 접촉을 피할 것 보관 시 보관 온도가 40°C를 넘지 않도록 할 것(권장 보관 온도 : 25°C 미만)
다.피해야 할 물질	아민
라.분해시 생성되는 유해물질	열 분해 생성물 : 질소 산화물, 탄소 산화물

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나.건강 유해성 정보

◦급성독성

(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

경구: LD50 153.86mg/kg Rat(추정치)

경피: LD50 > 4000mg/kg Rabbit(추정치)

흡입: LC50 0.28~0.39mg/L 4hr Rat

◦피부 부식성 또는 자극성

15% 및 24% 글루타르 알데히드 용액에서 토끼의 피부에 부식성이 있음

◦심한 눈손상 또는 자극성

토끼를 대상으로 한 눈 손상, 눈 자극 시험에서 눈에 손상을 일으킴

◦호흡기 과민성	기침, 흉부 압박감, 호흡 곤란 등 비특이적 과민성과 천식 증상을 유발 할 수 있음
◦피부 과민성	피부에 과사성 피부병변을 일으키며, 희석 용액으로 시험 시 약간의 홍반을 나타냄.
◦발암성	산업안전보건법 : 자료없음 고용노동부고시 : 자료없음 IARC : 자료없음 OSHA : 자료없음 ACGIH : A4 NTP : 자료없음 EU CLP : 자료없음
◦생식세포 변이원성	시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 결과 (대사활성계 유무에 관계없이) : 양성 GLP 시험관 내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이시험결과 (대사활성계 유무에 관계없이) : 양성 GLP 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과 (대사활성계 부재 시) : 양성 OECD TG 476 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 (대사활성계 부재 시) : 양성 OECD TG 473, GLP 생체 내 포유류 적혈구 소핵시험 결과 : 음성 EPA OPP 84-2, GLP 생체 내 초파리를 이용한 유전독성 시험 결과 : 음성 생체 내 포유류 간세포를 이용한 부정기 DNA 합성 시험 결과 : 음성 시험관 내 조건하에서 글루타르 알데히드는 박테리아 및 동물 세포에 돌연변이 유발성이 있는 것으로 확인되나, 생체내 조건하에서는 돌연변이 유발의 징후는 없음
◦생식독성	글루타르 알데히드는 생식 능력 및 생식력에 영향을 미치지 않으며, 배아/태아 독성 또는 기형 유발의 가능성이 없음.
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	글루타르 알데히드의 노출 독성은 물질의 부식성에 기초하고 있으며, 흡입 시 호흡기계 자극이 관찰 되며 흰 쥐에서 중추신경에 영향이 있음.
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	반복 경구 독성 시험 결과 신경 독성 증상 관찰되지 않음 흡입 반복 독성 시험 결과 100% 농도에서 호흡장애로 사망 피부 및 호흡기에 영향이 관찰되나 호흡기/피부 과민성 물질로 분류되었음에 따라 표적장기로 분류하지 않음
◦흡인 유해성	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류: 자료없음 갑각류: 자료없음 조류: 자료없음
나.잔류성 및 분해성	자료없음
다.생물 농축성	농축성: 자료없음 생분해성: 자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	자료없음

Section 13 – 폐기시 주의사항

가.폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	2922
나.유엔적정 선적명	기타의 부식성 물질(액체)(독성인 것) CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
다.운송에서의 위험성 등급	8
라.용기등급	III
마.해양오염물질(해당 또는 (비해당으로 표기)	해당없음
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요 가 있거나 필요한 특별 한 안전대책	화재 시 비상조치 : F-A 유출 시 비상조치 : S-B

Section 15 - 법적 규제현황

가.산업안전보건법	작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질(진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
나.화학물질관리법	유독물질
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	자료없음

Section 16 - 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방 산업기술원 국가위험물정보시스템
나.최초작성일자	2020.03.16
다.개정횟수 및 최종 개정일자	- / -
라.기타	

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송,폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.