

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU NO.
종아황산소다 액체(SODIUM BISULFITE LIQUID)	7631-90-5	KE-31484		231-548-0

MSDS 번호 : AA09935-0000000001

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	종아황산소다 액체 (Sodium Bisulfite Liquid)
나. 제품의 권리 용도와 사용상의 제한	
제품의 권리 용도	浣원제(식품표백보존제,폐수처리제,종이표백제)
제품의 사용상의 제한	아황산가스 냄새가 나며 공기중 산화하여 황산염으로됨 산성이며 가열시 분해됨
다. 제조사/공급자/유통업자 정보	
제조회사명	명성케미칼
주소	경남 양산시 산막공단 남7길 15(호계동)
긴급전화번호	055-379-3364 fax 055-379-3365
공급회사명	
주소	

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 호흡기 과민성 물질 : 구분1 피부 과민성 물질 : 구분1 특정 표적장기 독성물질(1회 노출) : 구분3 호흡기계자극 특정 표적장기 독성물질(반복 노출) : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	경고
유해·위험문구	H302 삼기면 유해함 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H334 흡입시 천식 또는 호흡곤란을 일으킬 수 있음 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H372 장기간 또는 반복노출되면 장기에 손상을 일으킴
예방조치문구	P260 분진 흡 가스 미스트 증기..스프레이를 흡입하지 마세요 P261 분진 흡 가스 미스트 증기...스프레이를 흡입을 피하시오 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P271 옥외 또는 환기가 잘되는 곳에서만 취급하시오 P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오 P280 보호장갑 보호의 보안경... 안면보호구를 착용하시오 P285 환기가 잘되는 곳에서 호흡기 보호구를 착용하시오 P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오 P304+P340 흡입시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세 및 안정을 취하시오 P304+P341 흡입시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세 및 안정을 취하시오
대응	

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 조언을 구하시오
P330 입을 씻어내시오.
P333+P313 피부자극성 또는 흉반이 나타나면 의학적인 조언 주의를 받으시오
P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관의 도움을 받으시오
P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하시오
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오
P405 밀봉하여 저장 하시오
P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

저장

폐기

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)

보건	2
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	중아황산소다 액체 (Sodium Bisulfite Liquid)
이명(관용명)	SULFUROUS ACID. MONOSODIUM SALT
CAS 번호	7631-90-5
함유량(%)	30~38% 물 70~62%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
라. 먹었을 때	삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
마. 응급처치 및 의사의 주의사항	위세척 혹은 구토를 유도하지 마시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열분해 생성물 : 황산화물 나트륨 화재및 폭발위험 : 화재 위험등 무시할수 있음
다. 화재진압시 적용할 보호구 및 예방조치	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다양한 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 화염에 훨씬 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타개 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. 모든 점화원을 제거하시오
-------------------------------	--

위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오

- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
다. 정화 또는 제거 방법
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 기준량 이상 배출시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
- 나. 안전한 저장방법
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- | | |
|----------|--------------------------|
| 국내규정 | TWA – 5mg/m ³ |
| ACGIH 규정 | TWA 5 mg/m ³ |
- 생물학적 노출기준
기타 노출기준
나. 적절한 공학적 관리
- 자료없음
자료없음
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
- 다. 개인보호구
- 호흡기 보호
노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용 하시오
근로자가 쉽게 사용하도록 긴급세척시설(세안식)을 설치 하시오
- 눈 보호
직접적인 화학물질의 손접촉을 피할수있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오
- 손 보호
피부노출을 방지할수있는 내화학성 보호의를 착용하시오
신체 보호

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관
- 성상
색상
나. 냄새
다. 냄새역치
라. pH
마. 녹는점/어는점
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위
사. 인화점
아. 증발속도
자. 인화성(고체, 기체)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
카. 증기압
타. 용해도
파. 증기밀도
하. 비중
- 액체
담황색 투명
이산화황 냄새
자료없음
(산성용액) 3.5~4.8
0°C 분해
104 °C (분해)
자료없음
자료없음
자료없음
자료없음
자료없음
해당없음
해당없음
1.25–1.31

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	104.062

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온, 상압에서 안정함 중합되지 않음
-------------------------	-------------------------

나. 피해야 할 조건	가연성 물질, 환원성 물질, 열 화염 스파크 기타 점화원접촉을 피하시오
다. 피해야 할 물질	산화제, 금속, 산
라. 분해시 생성되는 유해물질	분해시 황산화물, 나트륨 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	호흡기 자료없음 경구 자료없음 피부접촉 자료없음 눈접촉 자료없음
-------------------------	--

나. 건강 유해성 정보

급성독성	LD50 1420 mg/kg Rat 자료없음
경구	LD50 > 2000 mg/kg Rat
경피	자료없음 LC50 > 5.5 mg/l 4 hr Rat
흡입	자료없음 부종점수: 0/4, GHS 분류기준에 해당되지 않음, Rabbit, OECD TG 404
피부부식성 또는 자극성	GHS 분류기준에 해당되지 않음, Rabbit, 각막흔탁(0), 흉채(0), 결막충혈(0.9), 결막부종(0.5), OECD TG 405 자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	GHS 기준에 따라 분류되지 않음 (과민성 없음), Mouse, GLP, 암컷, OECD TG 429
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	3
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	A4
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	in vivo – 포유류 골수세포를 이용한 염색체 이상 시험 : 음성(rat, 수컷) in vitro – 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(TA1535, TA1537, TA1538, 대사활성에 관계없이), OECD TG 471 랫드(암/수)를 이용한 2세대 생식독성시험 결과, 징후가 나타나지 않음, NOAEL=1000mg/kg
생식세포변이원성	

생식독성

경구: 수컷과 암컷에서 자발적인 활동 감소, 주름진 모피, 불규칙한 호흡이 나타남. 생존한 개체의 임상 징후는 첫날부터 가역적이었음. / 연구 중 육안 검사 결과: 혈액으로 채워진 위장관 (1250, 1600 및 2000 mg/kg bw 용량의 수컷; 암컷 : 1250 및 1600 mg/kg bw. 복용량) 위 점막의 붉어짐 (1250 및 2000 mg/kg bw 복용량의 수컷; 암컷 : 1250 및 1600 mg/kg bw. 용량) 간암 변색 (1250, 1600의 수컷) 및 2000 mg/kg bw. 용량; 암컷 : 1600 mg/kg bw. 용량) 표시된 간 소엽 (암컷 : 1600 mg/kg bw. 용량) 관찰 기간 말에 육안적 변화 없음.(랜드 / 수컷/암컷 / OECD TG 401 / GLP)
경피: 연구 기간 동안 전신 임상 징후는 관찰되지 않았다. / 관찰 마지막 날에 검사한 동물 (수컷 5 마리 및 암컷 5 마리)에서 거시적 병리학적 이상이 관찰되지 않았다.(랜드 / 수컷/암컷 / OECD TG 402 / GLP)
흡입: 노출 동안 비정상이 발견되지 않았습니다. 노출 후 : 물질로 오염된 머리, 불안정하고 엉갈리는 보행 / 동물 부검 : 비정상적인 것이 발견되지 않았습니다.(랜드 / 수컷/암컷 / equivalent or similar to Guideline: OECD TG 403)

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

경구(반복투여): NOAEL(local effects)=0.25% metabisulphite, NOAEL(systemic effects) > 2% metabisulphite (Na₂S₂O₅의 955 mg/kg bw/d(또는 640 mg/kg bw/d SO₂) , Rat
흡입(아만성): 황화물에 노출된 동물의 비강의 상부에서 거시적 및 조직 학적 변화가 관찰됨, Dog

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

흡인유해성

기타 유해성 영향

자료없음

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 215 ~ 464 mg/l 96 hr Leuciscus idus

(German industrial standard test guideline DIN 38 412, 지수식, 담수)

EC0 62.5 mg/l 48 hr Daphnia magna

(79/831/EEC, 지수식, 담수)

EC50 43.8 mg/l 72 hr Desmodesmus subspicatus

자료없음

갑각류

조류

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

자료없음

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

자료없음

생분해성

자료없음

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려 하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

2693

Un 운송위험물질 분류정보 없음

나. 적정선적명

해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

해당없음

라. 용기등급

비해당

마. 해양오염물질

자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

해당없음

화재시 비상조치

해당없음

유출시 비상조치

해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	해당없음
기타 국내 규제	
국외규제	해당없음
미국관리정보(OSHA 규정)	2270 kg (5000 lb)
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Xn: R22R31
EU 분류정보(위험문구)	R22.R31
EU 분류정보(안전문구)	S2 S25, S46

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

HSDB(성상)
 HSDB(색상)
 HSDB(나. 냄새)
 HSDB(라. pH)
 CAMEO(마. 녹는점/어는점)
 CAMEO(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
 GESTIS(카. 증기압)
 ECHA(타. 용해도)
 ECHA(파. 증기밀도)
 HSDB(하. 비중)
 GESTIS(려. 정도)
 HSDB(머. 분자량)
 ECHA(경구)
 ECHA(경피)
 ECHA(흡입)
 ECHA(피부부식성 또는 자극성)
 ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
 ECHA(피부과민성)
 ECHA(생식세포변이원성)
 ECHA(생식독성)
 ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
 ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 ECHA(어류)
 ECHA(감각류)
 ECHA(조류)

HSDB(성상)|HSDB(색상)|HSDB(냄새)|HSDB(pH)|IPCS(녹는점/어는점)|IPCS(초기 끓는점과 끓는점 범위)|ECHA(용해도)|ECHA(비중)|HSDB(분자량)|ECHA(경구)|ECHA(경피)|ECHA(흡입)|ECHA(피부부식성 또는 자극성)|ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)|ECHA(피부과민성)|ECHA(생식 세포변이원성)|ECHA(생식독성)|ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))|EHCA(여류)|ECHA(감각류)|ECHA(조류)|ECHA(기타 유해 영향)

나. 최초작성일

2017-08-31

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

0

최종 개정일자

2022-04-30

라. 기타

- 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.