

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
구연산 나트륨, 무수	68-04-2	KE-20843		200-675-3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	구연산 나트륨, 무수
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	제약 보조제; 생체외 항혈액응고제; 유화제; 소프트 드링크; 사진술; 냉동 디저트; 세제; 도금; 약물; 응유 방지에 사용; 일반-목적 식품 첨가제
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	이화산업(주)
주소	서울시 영등포구 당산동 5가 9-4
긴급전화번호	02)2007-5544

2. 유해성·위험성

가. 유해·위험성 분류	자료없음
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	자료없음
유해·위험문구	자료없음
예방조치문구	
예방	자료없음
대응	자료없음
저장	자료없음
폐기	자료없음
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	구연산 나트륨, 무수
이명(관용명)	트리나트륨 시트르산(TRISODIUM CITRATE);
CAS 번호	68-04-2
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.
다. 피부에 접촉했을 때	화학물질의 피부 접촉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

다. 흡입했을 때	화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오. 환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오. 한시간 이내에 구토가 시작되니 주의하십시오.
라. 먹었을 때	삭제
마. 기타 의사의 주의사항	

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	분말 소화약제. 물. CO2. 포말 소화약제
적절한 소화제	자료없음
부적절한 소화제	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하십시오
대형 화재시	
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	나트륨 산화물, 탄소 산화물 경미한 화재 위험이 있음. 분진과 공기의 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음.
열분해 생성물	
화재 및 폭발위험	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것. 추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것. 주변화재에 적응한 소화제를 사용할 것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오. 노출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오. 상하수도와 격리된 장소에 저장하십시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	자료없음
다량 누출시	자료없음

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	눈, 피부의 접촉을 피하십시오. 삭제 임자상 물질과 가스등의 흡입을 피하십시오.
나. 안전한 저장방법	정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하십시오. 할로겐, 중간할로겐과 접촉을 피하십시오. 정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준	
--------------------------	--

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	폭발 위험이 있는 농도일 경우에는 방폭설비가 갖춰진 환기장치를 설치하십시오. 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하십시오. 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오
눈 보호	가능하면 보안경을 착용하십시오.
손 보호	가능하면 보호장갑을 착용하십시오.
신체 보호	별도의 개인 보호의가 필요하지 않음.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체, 결정체, 과립의 분말
색상	무채색에서 흰색까지
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(해당 안됨)
마. 녹는점/어는점	(분해)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당 안됨)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(2.09E-012mmHg at 25℃ (추정치))
타. 용해도	(물 용해도: 434g/l. 용매 가용성: 불용성: 알코올)
파. 증기밀도	(해당 안됨)
하. 비중	(없음)
거. n-옥탄올/물분배계수	-0.28 ((추정치))
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	258.07

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	중합 반응 : 중합하지 않음 반응성 : 상온 상압에서 안정함
나. 피해야 할 조건	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.
다. 피해야 할 물질	혼합금지 물질 : 산화제, 물
라. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극 구역, 구토, 설사, 경련 경미한 자극
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	

경구	LD50 > 8000 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	Rabbit / 무자극
심한 눈손상 또는 자극성	Rabbit / 약한 자극
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	guinea pig / 과민성 없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	(<i>Poecilia reticulata</i> LC50(96HR) >18000-32000mg/L (시험물질농도 50%))
갑각류	EC50 5600 ~ 10000 mg/ℓ 48 hr <i>Daphnia magna</i> ((시험물질농도 50%))
조류	EC50 1200 mg/ℓ 7 day

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	log Kow -0.28
분해성	자료없음

다. 생물농축성

농축성	자료없음
생분해성	98 (%) 48 hr

라. 토양이동성

라. 토양이동성	자료없음
----------	------

마. 기타 유해 영향

마. 기타 유해 영향	자료없음
-------------	------

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오.
 1. 중화 · 가수분해 · 산화 · 환원으로 처리하십시오.
 2. 고온소각하거나 고온용융 처리하십시오.
 3. 고형화 처리하십시오.

나. 폐기시 주의사항

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)

UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

해당없음

라. 용기등급

해당없음

마. 해양오염물질

자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필수인 위험성, 운송할 때 특별히 주의해야 할 화재시 비상조치

해당없음

유출시 비상조치

해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
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)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

IUCLID(경구)
IUCLID(피부부식성 또는 자극성)
IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)
IUCLID(피부과민성)
IUCLID(어류)
IUCLID(갑각류)
KOWWIN(잔류성)

나. 최초작성일 2010-06-21

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

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

