

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
벤조산 나트륨	532-32-1	KE-02711	208-534-8	

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	안식향산소다(EDF, 식첨)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	음식방부제, 방부제, 약품, 담배, 제약, 안료제조를 위한 중간체
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	(주)대명케미칼
주소	서울특별시 성동구 성수이로14길 14(성수동2가)
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성, 위험성 분류 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2(눈 자극성)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	경고
유해, 위험문구	H319 눈에 심한 자극을 일으킴
예방조치문구	
예방	P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · ... · 안전보호구를 착용하십시오.
대응	P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언 · 주의를 받으시오.
저장	자료없음
폐기	자료없음

다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성(NFPA)

보건	0
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	벤조산 나트륨
이명(관용명)	벤조 산, 나트륨 염(BENZOIC ACID, SODIUM SALT);
CAS 번호	532-32-1
함유량(%)	99%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오</p> <p>즉시 의료조치를 취하십시오</p> <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오</p> <p>재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오</p> <p>즉시 의료조치를 취하십시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p>
라. 먹었을 때	<p>의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오</p> <p>즉시 의료조치를 취하십시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>소형 화재: 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)</p> <p>대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)</p> <p>고압주수 (부적절한 소화제)</p> <p>이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것</p> <p>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것</p>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<p>열, 스파크, 화염에 의해 정화할 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음</p> <p>화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>물질의 흡입은 유해할 수 있음</p> <p>일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음</p> <p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있음</p> <p>누출물은 오염을 유발할 수 있음</p> <p>접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p>

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 모든 점화원을 제거하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 오염지역을 환기하십시오
- 노출물을 만지거나 걸터다니지 마십시오
- 분진 형성을 방지하십시오
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내십시오
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으십시오
- 다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드십시오
- 청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기십시오
- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 취급 후 철저히 씻으십시오
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 고온에 주의하십시오
- 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.

나. 안전한 저장방법

- 밀폐하여 보관하십시오
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

- 노출되는 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
- 입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨
 - 안면부여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착 방진마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
- 기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨

호흡기 보호

-격리식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크

산소가 부족한 경우(<19.0%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오.

눈 보호

화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오

눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 경우 다음과 같은 보안경을 착용하십시오.

- 가스상태의 유기물질의 경우 밀폐형 보안경
- 증기상태의 유기물질의 경우 보안경 혹은 통기성 보안경
- 입자상 물질의 경우 통기성 보안경

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.

손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 고체

색상 백색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

8

마. 녹는점/어는점

> 300 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

464.9 °C (at 1013hPa)

사. 인화점

> 100 °C (밀폐)

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체,기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한

-/-

카. 증기압

(<0.001hPa at 20 °C)

타. 용해도

63g/100mℓ(at 20 °C)

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

자료없음

거. n-옥탄올/물분배계수

-2.27(계산치)

너. 자연발화온도

(>500 °C)

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

144.11

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

상온상압조건에서 안정함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	가연성 물질 자극성, 독성 가스
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입으로 기침이 발생할 수 있음
 섭취하면 구역질, 구토, 복부고통을 일으킬 수 있음
 피부에 접촉하여 발진이 있을 수 있음
 눈에 접촉하면 자극, 충혈을 일으킬 수 있음
 International Chemical Safety Cards
 (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 > 2000 mg/kg Rat

경피

LD50 ≥ 2000 mg/kg Rabbit

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

- 피부자극성 없다고 보고됨

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)

심한 눈손상 또는 자극성

- 눈에 약간의 자극성을 일으킴.

- 충혈

심한 눈손상 또는 자극성

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

- 동물에서의 피부민감성 영향에 대한 자료는 얻을 수 없었지만 아주 작은 양성의 반응이 테스트에서 인체(피부환자)에게서 기록되었다.

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)

발암성

IARC

자료없음

NTP

자료없음

OSHA

자료없음

WISHA

자료없음

ACGIH

자료없음

생식세포변이원성

- In vitro Ames tests에서 돌연변이작용 없음.

- In vivo시험에서 유전독성 없음.

- In vitro Salmonella typhimurium(Ames test), 태아의 폐세포의 세포유전시험에서 음성.

- chinese hamster의 염색체이상시험, 인체 림프구의 자매염색체교환시험에서 양성.

- In vivo 래트 세포질시험에서 변이현상 발견되지 않음.

- 우성치사시험에서 음성.

- 여러 시험에서 돌연변이 작용이 없고 유전독성이 없음.

생식세포변이원성

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

생식독성

4 세대에 대해 벤조산을 연구한 결과 생식에 영향을 끼친 것은 없다(NOEL은 750 mg/kg). 래트와 마우스들에 대해 실험한 장기간의 벤조산 나트륨 보조 연구에서 생식 기관에 관련된 영향을 미친 혼합물은 없었다. 즉 이들 혼합물들의 생식독성 가능성이 없음을 보여준다.

생식독성	OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)
특정 표적장기 독성(1회노출)	- 눈에 약간의 자극성을 가짐
	International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(http://www.inchem.org/)
특정 표적장기 독성(반복노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 > 100 mg/ℓ 96hr Pimephales promelas
갑각류	LC50 > 100 mg/ℓ 48hr
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -2.27 (계산치)
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	90(%) 7day(OECD Guide-line 301B에 따른 시험결과 빠른 분해성을 나타냄)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	
	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	자료없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	해당없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음(비위험물)
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

- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (성상)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (색상)
- National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>) (나. 냄새)
- National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>) (라.pH)
- International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>) (마. 녹는점/어는점)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>) (사. 인화점)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (카. 증기압)
- International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>) (타. 용해도)
- International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>) (거.n-옥탄올/물분배계수)
- International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>) (너. 자연발화온도)
- National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>) (머. 분자량)
- International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>) (가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (경구)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (경피)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (피부부식성 또는 자극성)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (심한 눈손상 또는 자극성)
- International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>) (심한 눈손상 또는 자극성)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (피부과민성)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>) (생식세포변이원성)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (생식독성)
- International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>) (특정 표적장기 독성 (1회 노출))
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (어류)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>) (갑각류)
- International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>) (잔류성)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>) (생분해성)
- Mdl Information System(www.mdl.com)
- National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(열분해생성물)

International Chemical Safety Cards
(ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)
National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)
Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

나. 최초작성일	2008-12-29
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	4
최종 개정일자	2015-06-12
라. 기타	자료없음

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