

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2016-19호)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **O-Benzyl-L-serine**  
제품번호 : **B22393**  
동의어 : H-Ser(Bzl)-OH  
CAS 번호 : 4726-96-9  
분자식 : C10 H13 N O3

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장되는 용도 : 실험실용 화학물질.  
제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 자료없음

### 공급자의 정보

수입자/유통업 자 정보	공급업체
회사명 : 한국피셔과학	Alfa Aesar
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길 150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)	Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.
Tel: +82-2-6196-5500	30 Bond Street
Fax: +82-2-6196-5501	Ward Hill, MA 01835-8099

E-mail 주소 : Chem.KR@thermofisher.com

### 비상 연락처

긴급전화 : 의료: +(82) 070-7686-0086 또는 +1-703-741-5970  
: CHEMTREC : 1-800-424-9300 또는 +1-703-527-3887  
한국: 00-308-13-2549 : (연중무휴, 24시간)

## 2. 유해·위험성

### 유해성·위험성 분류

#### 물리적 위험성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

#### 건강 유해성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

#### 환경 유해성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

### 경고 표시 항목

# 물질안전보건자료

O-Benzyl-L-serine

개정일 2020-02-14

## 기타 유해성/위험성

### NFPA

건강  
1

화재  
1

반응성  
1

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 단일물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
O-Benzyl-L-serine	H-Ser(Bzl)-OH	4726-96-9	등재되지 않음	99 - 100

## 4. 응급조치 요령

### 응급조치 요령에 대한 설명

#### 눈 접촉

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻어내시오. 의료 진료를 받을 것.

#### 피부에 접촉했을

즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻으시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.

#### 경구

물로 입을 씻은 다음 다량의 물을 마시시오. 증상이 발생한 경우 의료 진료를 받을 것.

#### 흡입

신선한 공기로 옮길 것. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.

#### 응급 처치 인원의 자기 보호

필요한 특별한주의 사항 없음.

### 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

어떤 것도 예측 가능하지 않음.

### 기타 의사의 주의사항

#### 의사의 주의사항

징후에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발· 화재시 대처방법

### 적절한(및 부적절한) 소화제

#### 적절한 소화제

물 스프레이, 이산화 탄소 (CO2), 분말 소화기, 알코올 포말.

#### 안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

### 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

### 연소 시 발생 유해물질

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음, 일산화탄소 (CO), 이산화탄소(CO2), 질소 산화물(NOx).

### 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

ALFAAB22393



장갑을 사용하기 전에 점검하십시오. 장갑 공급업체에서 제공하는 투과성과 투과 시간 관련 지시를 준수하십시오. (자세한 내용은 제조업체/공급업체에 문의 하십시오.) 작업에 적합한 장갑을 준비하도록 합니다. 화학적 화합성, 손 조작, 작동 조건, 사용자 감수성(과민성에 미치는 영향 등) 또한 자상, 찰과상 위험과 같이 제품을 사용하는 특정한 현장 조건을 고려합니다. 피부 오염을 피해 조심스럽게 장갑을 벗으십시오.

개인 보호구  
호흡기 보호  
관장 필터 유형: 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것  
아무런 보호 장비는 정상적인 사용 조건에서 필요하지 않습니다  
입자 필터

위생 조치 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오

환경 노출 관리 이용 가능한 정보가 없음

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태, 색 등) 흰색 고체  
냄새 이용 가능한 정보가 없음  
냄새 역치 이용가능한 자료 없음  
pH 이용 가능한 정보가 없음

녹는점/어는점 210 - 213 ° C / 410 - 415.4 ° F  
연화점 이용가능한 자료 없음  
초기 끓는점과 끓는점 범위 자료 없음  
인화점 이용 가능한 정보가 없음 방법 - 자료 없음

증발속도 적용되지 않음 고체  
인화성 (고체, 기체) 자료 없음  
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 자료 없음

증기압 이용가능한 자료 없음  
증기 밀도 적용되지 않음 고체  
비중 / 밀도 이용가능한 자료 없음  
부피 밀도 이용가능한 자료 없음  
수용해도 자료 없음  
다른 용제에서의 용해도 자료 없음

n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	이용가능한 자료 없음

자연발화 온도 이용가능한 자료 없음  
분해 온도 이용가능한 자료 없음  
점도 적용되지 않음 고체  
폭발성 특성 자료 없음  
산화성 특성 자료 없음

# 물질안전보건자료

O-Benzyl-L-serine

개정일 2020-02-14

분자식 C10 H13 N O3  
분자량 195.22

## 10. 안정성 및 반응성

반응성 제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

화학적 안정성 권장된 보관 조건에서는 안정함. 공기에 민감함.

유해 반응의 가능성  
유해 중합반응 위험한 중합 반응은 발생하지 않음.  
유해 반응 정상 처리 시 없음.

피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) 피해야 할 물질. 과도한 열. 분진이 형성되는 것을 피할 것. 공기에 노출.

피해야 할 물질 강산화제. 강산. 강염기.

분해시 생성되는 유해물질 열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음. 일산화탄소 (CO). 이산화탄소(CO2). 질소 산화물(NOx).

## 11. 독성에 관한 정보

### 독성학적 영향에 관한 정보

제품 정보 이 제품에 관해 사용 가능한 급성 독성 정보 없음

### 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입 기도 자극을 유발할 수 있음. 흡입하면 유해할 수 있음.  
경구 삼키면 유해할 수 있음. 섭취는 위장 자극, 구역, 구토 및 설사를 유발할 수 있음.  
눈 자극을 일으킬 수 있음.  
피부 자극을 일으킬 수 있음. 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.

### 건강 유해성 정보

(a) 급성 독성;  
경구 이용가능한 자료 없음  
경피 이용가능한 자료 없음  
흡입 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	이용가능한 자료 없음	자료 없음	이용가능한 자료 없음

(b) 피부 부식성 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

O-Benzyl-L-serine

개정일 2020-02-14

- (d) 호흡기 또는 피부 과민성;  
 호흡기 이용가능한 자료 없음  
 피부 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

- (e) 생식 세포 변이원성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

- (f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

- (g) 생식독성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

- (h) 특정 표적 장기 독성-1회 노출; 이용가능한 자료 없음

- (i) 특정 표적 장기 독성-반복 노출; 이용가능한 자료 없음

표적 장기 자료 없음.

- (j) 흡인 유해성; 적용되지 않음  
 고체

기타 악영향  
 자료 없음.

화학물질명	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

생태독성 영향 환경에 유해하거나 폐수 처리장에서 분해되지 않는 것으로 알려진 물질은 포함되어 있지 않습니다.

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

잔류성 및 분해성 이용 가능한 정보가 없음

생물 농축성 자료 없음

# 물질안전보건자료

O-Benzyl-L-serine

개정일 2020-02-14

도양 이동성 자료 없음

오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	등재되지 않음

기타 유해 영향 이용 가능한 정보가 없음

## 13. 폐기시 주의사항

폐기방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물

화학 폐기물 발전기는 폐기 화학 물질은 유해 폐기물로 분류되어 있는지 여부를 확인해야 합니다. 화학 폐기물 발전기는 완전하고 정확한 분류를 보장하기 위해, 지방, 지역, 국가 위험 폐기물 관련 규정에 협의해야 한다.

폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리장으로 보내져야 함.

## 14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송

규제되지 않음

IATA

규제되지 않음

IMDG/IMO

해양 오염 물질

규제되지 않음  
확인된 유해성 없음

사용자가 운송 또는 운송 수단에  
관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책

특별한 예방조치가 필요 없음

## 15. 법적 규제현황

단일물질 및 혼합물질에 대한 안전, 보건 및 환경규제/법률

범례: X - 등재됨 '-' - 등재되지 않음

국제 화학물질 목록

화학물질명	CAS 번호	KECL	TSCA	EINECS	IECSC	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	AICS
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	-	X	225-220-6	-	-	X	-	-	-

화학물질명	CAS 번호	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 주요 사고 통지에 대한 적격 수량	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 안전 보고서 요구 사항에 적합한 수량	로테르담 협약 (PIC)	바젤 협약 (유해 폐기물)
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	해당없음	해당없음	해당없음

한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기준화학물질
O-Benzyl-L-serine	4726-96-9	해당없음	해당없음	해당없음

ALFAAB22393



16. 그 밖의 참고사항

법령

- CAS - 화학 초록 서비스
- EINECS/ELINCS - 유럽 기존 상업 화학물질 목록/EU 신고 화학물질 목록
- PICCS - 필리핀 화학 물질 목록
- IECSC - 중국 기존 화학물질 목록
- KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질
- TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원
- DSL/NDL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록
- ENCS - 일본 기존 및 신규 화학물질
- AICS - 호주 화학물질 목록 (Australian Inventory of Chemical Substances)
- NZIoC - 뉴질랜드 화학 물질 목록
- WEL - 작업장 노출 제한
- ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (미국 산업 위생 전문가 협의회)
- RPE - 호흡 보호 장비
- LC50 - 치사 농도 50 %
- POW - 분배 계수의 옥탄 올 : 올
- TWA - 작업장 노출 제한
- IARC - 국제 암 연구 센터
- LD50 - 치사 농도 50 %
- EC50 - 유효 농도 50 %
- ADR - 도로에 의한 위험물의 국제 운송에 관한 유럽 계약
- IMO/IMDG - 국제 해상기구 / 국제 해상 위험물 코드
- OECD - 경제 협력 개발기구
- BCF - 생물농축계수 (BCF)
- ICAO/IATA - 국제 민간 항공기구 / 국제 항공 운송 협회
- MARPOL - 해양 오염 방지 국제 협약
- ATE - 급성 독성 추정치
- VOC (휘발성 유기 화합물)

자료 출처

공급 업체 물질안전 보건 자료, Chemadvisor - LOLI, 머크 인덱스, RTECS

교육 참고

화학적 유해성 인식 교육, 라벨 기재, 물질안전보건자료(MSDS), 개인 보호구(PPE), 위생.

작성자

보건, 안전 및 환경부서

최초작성일자

2011-03-04

개정일

2020-02-14

개정 번호

3

개정 요약

SDS 저작 시스템 업데이트, 대체 ChemGes SDS No. 4726-96-9.

화학물질의 분류· 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2016-19호)

책임 제한

이 MSDS에 제공되는 정보는 발행일 기준으로 공개된 지식, 정보 및 신뢰에 근거하여 적합합니다. 이 정보는 안전취급, 용도, 공정, 저장, 운송, 폐기 및 배출에 대한 지침으로만 작성되었으며 보증서 또는 품질 규격으로 고려되지 않습니다. 이 정보는 본 물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다

이 MSDS는 산안법 제41조 및 고용노동부 고시 2016-19호에 따라 작성되었음

물질안전보건자료의 끝