물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)
Version No.: 3.0(개정일 : 2026-10-19)

Protein Synthesis Service

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Protein Synthesis Service

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용

다. 공급자 정보

○ 회사명 : ㈜바이오니아

○ 주소 : 대전광역시 유성구 테크노2로 71

○ 긴급전화번호 : 1588-9788

2. 유해성.위험성

가. 유해성.위험성 분류

자료 없음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 : 해당 없음

○ 신호어 : 해당 없음

○ 유해.위험 문구 : 해당 없음

○ 예방조치 문구 : 해당 없음

다. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성(예 : 분진폭발 위험성) : 해당 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

설명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호	함유량 (% (w/v))
글리세린	Glycerol	56-81-5	50-55%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 즉시 의학적인 조치, 조언을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.[또는 샤워하시오.] 즉시 의학적인 조치·조언을 받으시오.

다. 흡입했을 때 :

흡입하면; 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 받으시오.

라. 먹었을 때 :

삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 받으시오.

마. 응급처치 및 기타 의사의 주의사항 :

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발.화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

적절한 소화제 : 물, 포말, 이산화탄소(CO2), 분말소화제.

부적절한 소화제: 이 혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음..

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소 시 발생 유해물질) :

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, '8. 노출방지 및 개인보호구' 항의 예방조치를 따르시오.

오염 지역을 격리하시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

모든 점화원을 제거하시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소 시 발생 유해물질) :

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험.

다. 정화 또는 제거 방법:

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

물로 습윤화하여 먼지를 제거하고 물질이 흩어지는 것을 막으시오.

적절한 폐기를 위해 물에 희석시키고 모으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) :

용기는 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.

직사광선을 피하시오.

원래 용기에 보관하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 적절한 공학적 관리 :

공기 수준을 노출기준 이하로 유지되도록 공정격리, 국소배기, 또는 공기수준을 노출기준 이하로 조절할 수 있는 다른 공학적 관리를 하시오.

운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

나. 개인보호구 :

○ 호흡기 보호 :

증기/에어로졸 발생 시 호흡보호구를 사용하시오.

노출 한계를 초과하거나 자극 또는 다른 증상이 나타나면 European standard EN 149 (또는 다른 호흡기 보호 시스템과 관련된 기타 기준들) 승인된 호흡보호구를 사용하시오.

○ 눈 보호 :

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하시오.

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

○ 손 보호 :

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오.

○ 신체 보호 :

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 액체

나. 냄새 : 자료 없음

다. 냄새 역치 : 자료 없음

라. pH : 자료 없음

마. 녹는점/어는점 : 자료 없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음

사. 인화점 : 자료 없음

아. 증발 속도 : 자료 없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료 없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 : 자료 없음

타. 용해도 : 자료 없음

파. 증기밀도 : 자료 없음

하. 비중 : 자료 없음

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음

너. 자연발화 온도 : 자료 없음

더. 분해 온도 : 자료 없음

러. 점도 : 자료 없음

머. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 :

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

흡입, 섭취, 피부나 눈에 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음.

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음.

나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

열, 스파크, 화염, 고열 표면으로부터 멀리하시오.

다. 피해야 할 물질 : 자료 없음

라. 분해 시 생성되는 유해물질 : 자료 없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료 없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) :

경구: LD50 경구 랫드: 27200 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female

경피: 자료 없음

흡입:

LC50 흡입 - 랫드: 5.85 mg/l air Animal: rat

LC50 흡입 - 랫드(증기): > 2.75 mg/l Source: ECHA

○ 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음

○ 호흡기 또는 피부 과민성 : 자료 없음

○ 발암성 : 자료 없음

○ 생식세포 변이원성 : 자료 없음

○ 생식독성 : 자료 없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료 없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료 없음

○ 흡인 유해성 : 자료 없음

다. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등): 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

LC50 - 어류: 54000 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow): -1.75 Source: ECHA

나. 잔류성 및 분해성 : 자료 없음

다. 생물 농축성 : 자료 없음

라. 토양 이동성 : 자료 없음

마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :

본 제품의 사용자는 폐기 시 스스로 처리하거나 폐기물 처리자 또는 타인의 폐기물을 재활용 처리하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위탁하여 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 해당 없음

나. 유엔 적정 선적명 : 해당 없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 없음

라. 용기등급(해당하는 경우) : 해당 없음

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당 없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : 해당 없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

분류	해당 혹은 비해당	자세한 정보
제조금지물질	해당 없음	-
허가대상물질	해당 없음	-
노출기준설정물질	해당 됨	56-81-5: 글리세린미스트
허용기준설정물질	해당 없음	-
작업환경측정대상물질	해당 없음	-
특수건강진단대상물질	해당 없음	-
관리대상유해화학물질	해당 없음	-
공정안전보고서 제출대상물질	해당 없음	-

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제 :

분류	해당 혹은 비해당	자세한 정보
기존화학물질 (환경부, 한국)	해당 됨	56-81-5: Glycerol
등록대상 기존화학물질 (환경부, 한국)	해당 없음	-
중점관리물질	해당 없음	-
CMR 물질	해당 없음	-

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

분류	해당 혹은 비해당	자세한 정보

위험물 안전 관리법	해당 됨	56-81-5: 글리세린 (제 4류 인화성 액체 - 5.제3석유류 (수용성액체) (지정수량: 4,000리터))

다. 폐기물관리법에 의한 규제 :

분류	해당 혹은 비해당	자세한 정보
지정폐기물에 함유된 유해물질	해당 없음	-
폐기물의 종류	자료 없음	-

라. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

- 국내

분류	해당 혹은 비해당	자세한 정보
잔류성 유기오염물질 관리법	해당 없음	-
오존층 보호를 위한 특정물질	해당 없음	-

- 국제
  - EU 규제정보

분류	해당 혹은 비해당	자세한 정보
EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함	-
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨	
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당 없음	-

  - 미국 규제정보

분류	해당 혹은 비해당	자세한 정보
CERCLA 103 규정	해당 없음	-
EPCRA 302 규정	해당 없음	-
EPCRA 304 규정	해당 없음	-
EPCRA 313 규정	해당 없음	-

  - 국제 협약

자료 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 참고 문헌 목록 :

- MSDS (Merk, Sigma-Aldrich, Bioneer, 한국알콜..)
- ECHA
- HSDB
- NITE
- PubChem

- NITE
- KOSHA
- Ministry of environment of KOREA

나. 최초 작성일자 : 2013-04-26

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 3 (2026-10-19)

라. 추가 정보 : 냉동 보관하세요.

본 자료는 각 원료의 MSDS 및 ECHA, UN, 일본, 한국 기관 들의 자료를 활용하여 만들었으며, 관련 기술적 지식을 가진 사용자에 의해 사용되며, 사용자의 재량과 책임 하에 사용되어야 합니다. 사용자는 제품의 적절한 용도, 안전한 사용 방법 및 올바른 폐기 방법을 결정할 책임이 있습니다. 위험 물질의 폐기는 연방, 주 또는 지역 법률 및 규정을 준수해야 할 수도 있습니다.