

개정일 2019-10-29

개정 번호 3

## 키트 SDS 표지

회사 한국피셔과학(주)  
135-581 서울시 강남구 영동대로 302  
국민제1빌딩 7층

비상 연락처 연락처: 02-3420-8700  
팩 스: 02-3420-8710

E-mail 주소 sales.fsk@thermofisher.com

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Isolation Kit**

제품 정보 **ACRBP2815**  
제품번호 **BP2815-4; BP2815-50**

권장되는 용도 실험실용 화학물질.

### 구성 요소들

설명 Lysis Additive, Lysis Solution, Wash Solution I, Wash Solution II, Spin columns, Binding solution, Elution Buffer

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive**  
제품번호 : **BP2815-4A; BP2815-50A**

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

### 공급자의 정보

#### 수입자/유통업 자 정보

회사명 : 한국피셔과학  
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길  
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)  
Tel: +82-2-6196-5500  
Fax: +82-2-6196-5501

#### 공급업체

Acros Organics BVBA  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

#### 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

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

## 유해/위험 문구

H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

## 예방조치문구

### 예방

P261 - 분진·흄·가스·안개·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오

### 대응

P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오

P312 - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오

### 저장

P403 + P233 - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오

P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오

### 폐기

P501 : 폐기물관리법 및 관할 지방 조례에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오

## 기타 유해성/위험성

## NFPA

건강  
2

화재  
0

반응성  
0

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 혼합물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	Tromethane; 2-Amino-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol; TRIS; Tromethamine; Trometamol	77-86-1	KE-01403	>=5 - <10
소듐클로라이드	Halite; Common salt; Rock salt	7647-14-5	KE-31387	0.5 - 1
정제수	Aqua	7732-18-5	KE-35400	80 - 90
소듐라우릴설페이트	Sodium lauryl sulfate; SDS; Dodecyl Sodium Sulfate	151-21-3	KE-21884	>=5 - <10

## 4. 응급조치 요령

### 응급조치 요령에 대한 설명

#### 일반 권고 사항

증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오.

#### 눈 접촉

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

#### 피부에 접촉했을

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

#### 경구

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

#### 흡입

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 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

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제  
자료 없음.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성  
이용 가능한 정보가 없음.

연소 시 발생 유해물질  
일반적 사용 조건에서는 없음.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것.

**6. 누출 사고 시 대처방법**

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항  
지표수 또는 하수도에 흘러 보내지 마시오.

정화 또는 제거 방법

누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기하십시오.

다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

**7. 취급 및 저장방법**

안전취급요령

개인보호장비를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 섭취와 흡입을 피할 것. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오.

안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

최종 용도

실험실에서 사용.

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	등재되지 않음

### 노출 방지

#### 적절한 공학적 관리

작업장 인근에 세안 장치 및 안전 샤워를 제공할 것. 특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오.  
가능한 경우 항상 공정 분리나 폐쇄, 방출이나 접촉을 최소화하는 공정 또는 장비 교체 도입, 적절하게 설계된 환기 시스템 사용과 같은 엔지니어링 통제 조치를 채택하여 원천의 유해물질을 통제해야 합니다

### 개인 보호구

#### 눈 보호

옆 가리개가있는 안전 안경

#### 손 보호

산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑

#### 신체 보호

피부 노출을 방지하기 위해 적절한 보호 장갑 및 보호의를 착용 할 것

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

한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것

#### 권장 필터 유형:

작업자가 노출기준을 넘는 농도에 접할 경우, 반드시 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡보호구를 착용하여야 함  
EN 143에 맞는 미립자 여과재  
착용자를 보호하기 위해 호흡기계 보호구는 제대로 맞아야 하고 올바르게 사용하고 유지해야 합니다  
RPE를 사용할 때는 안면부 맞음새 시험을 실시해야 합니다

### 위생 조치

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오

### 환경 노출 관리

제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오 물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오

## 9. 물리화학적 특성

### 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

외관(물리적 상태, 색 등)	액체	
냄새	이용 가능한 정보가 없음	
냄새 역치	이용 가능한 자료 없음	
pH	7.5-9.5	
녹는점/어는점	이용 가능한 자료 없음	
연화점	이용 가능한 자료 없음	
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료 없음	
인화점	이용 가능한 정보가 없음	방법 - 자료 없음
증발속도	이용 가능한 자료 없음	
인화성 (고체, 기체)	적용되지 않음	액체
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음	
증기압	이용 가능한 자료 없음	
증기 밀도	이용 가능한 자료 없음	(공기 = 1.0)
비중 / 밀도	이용 가능한 자료 없음	
부피 밀도	적용되지 않음	액체
수용해도	자료 없음	
다른 용제에서의 용해도	자료 없음	

## n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용 가능한 자료 없음
소듐클로라이드	7647-14-5	이용 가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용 가능한 자료 없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	1.6

자연발화 온도	이용 가능한 자료 없음
분해 온도	이용 가능한 자료 없음
점도	이용 가능한 자료 없음
폭발성 특성	자료 없음
산화성 특성	자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

반응성 제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

화학적 안정성 일반 조건하에서 안정함.

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.

피해야 할 물질 강산화제.

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

## 분해시 생성되는 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

### 독성학적 영향에 관한 정보

#### 제품 정보

#### 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입	예상되는 노출 경로는 아님.
경구	제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.
눈	예상되는 노출 경로는 아님.
피부	제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.

#### 건강 유해성 정보

(a) 급성 독성;	
경구	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음
경피	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음
흡입	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

#### 구성요소에 대한 독성학 자료

화학물질명	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	LD50 = 5900 mg/kg ( Rat )	자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐클로라이드	7647-14-5	LD50 = 3 g/kg ( Rat )	LD50 > 10 g/kg ( Rabbit )	LC50 > 42 g/m³ ( Rat ) 1 h
정제수	7732-18-5	-	자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	LD50 = 1288 mg/kg ( Rat )	LD50 = 200 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 3900 mg/m³ ( Rat ) 1 h

(b) 피부 부식성 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

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

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐클로라이드	7647-14-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	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
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐클로라이드	7647-14-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐클로라이드	7647-14-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	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
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐클로라이드	7647-14-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(h) 특정 표적 장기 독성-1회 노출; 이용가능한 자료 없음  
결과 / 대상 장기 호흡기계.

(i) 특정 표적 장기 독성-반복 노출; 이용가능한 자료 없음

표적 장기 알려진 것 없음.

(j) 흡인 유해성; 이용가능한 자료 없음

기타 악영향  
자료 없음.

화학물질명	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 생태독성 영향

제품은 다음과 같이 환경에 유해한 물질을 함유하고 있습니다. 있는 물질을 포함한다 : 수생생물에 유독함.

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐클로라이드	7647-14-5	Pimephals prome: LC50: 7650 mg/L/96h	EC50: 1000 mg/L/48h	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	1.31 mg/L LC50 96 h 9.9-20.1 mg/L LC50 96 h 4.5 mg/L LC50 96 h 4.62 mg/L LC50 96 h	EC50: = 1.8 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: = 53 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus) EC50: 30 - 100 mg/L, 96h (Desmodesmus)	= 0.46 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 30 min = 0.72 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 15



## 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

		7.97 mg/L LC50 96 h 10.2-22.5 mg/L LC50 96 h 10.8-16.6 mg/L LC50 96 h 13.5-18.3 mg/L LC50 96 h 15-18.9 mg/L LC50 96 h 22.1-22.8 mg/L LC50 96 h 4.06-5.75 mg/L LC50 96 h 4.2-4.8 mg/L LC50 96 h 4.3-8.5 mg/L LC50 96 h 5.8-7.5 mg/L LC50 96 h 6.2-9.6 mg/L LC50 96 h 8-12.5 mg/L LC50 96 h 4.2 mg/L LC50 96 h		subspicatus) EC50: = 117 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 3.59 - 15.6 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata)	min = 1.19 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 5 min
--	--	--	--	---	---

### 잔류성 및 분해성

폐수 처리장에서 분해

이용 가능한 정보가 없음

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

### 생물 농축성

자료 없음

화학물질명	분배계수 (n-옥탄올/물)	생물농축계수 (BCF)
소듐라우릴설페이트	1.6	이용가능한 자료 없음

### 토양 이동성

자료 없음

### 오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	등재되지 않음

### 기타 유해 영향

이용 가능한 정보가 없음

## 13. 폐기시 주의사항

### 폐기방법

#### 잔여물/미사용 제품의 폐기물

폐기물은 유해 물질로 분류된다. 폐기물 및 유해 폐기물에 관한 유럽 지침서에 따라 폐기하십시오. 지역 규정에 따라 폐기할 것.

#### 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

유해 폐기물 또는 특별 폐기물 수거 장소에 이 용기를 폐기하십시오.

#### 그 밖의 참고사항

폐수를 하수구로 배출하지 마십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

### 도로 및 철도 운송

규제되지 않음

### IATA

규제되지 않음

### IMDG/IMO

규제되지 않음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

해양 오염 물질

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
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	KE-01403	X	201-064-4	X	X	-	X	X	X
소듐클로라이드	7647-14-5	KE-31387	X	231-598-3	X	X	-	X	X	X
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	X	X
소듐라우릴설페이트	151-21-3	KE-21884	X	205-788-1	X	X	-	X	X	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)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재됨	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	등재됨	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	등재됨	해당없음	해당없음

한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	Annex 1 - KE-01403	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	Annex 1 - KE-31387	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	Annex 1 - KE-21884	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음
화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음

## 소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 급수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐클로라이드	7647-14-5	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	등재되지 않음	등재되지 않음

## 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청

해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음

CERCLA 규정

해당없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Additive

개정일 2019-04-01

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용 한계치 %
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
소듐클로라이드	7647-14-5	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
소듐라우릴설페이트	151-21-3	해당없음	해당없음	해당없음

## CLP 분류

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

EUH210 - 요청시 물질안전보건자료가 이용가능함.

## 16. 그 밖의 참고사항

### 법령

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

자료의 출처	2010-07-07
개정일	2019-04-01
개정 번호	2
개정 요약	업데이트된 SDS 항목.

## 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 작성되었습니다

---

물질안전보건자료의 끝

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution**  
제품번호 : **BP2815-4B; BP2815-50B**

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

### 공급자의 정보

#### 수입자/유통업 자 정보

회사명 : 한국피셔과학  
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길  
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)  
Tel: +82-2-6196-5500  
Fax: +82-2-6196-5501

#### 공급업체

Acros Organics BVBA  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

#### 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 표지 항목

### 기타 유해성/위험성

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

## NFPA

건강  
1

화재  
0

반응성  
0

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 혼합물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
황산암모늄	Diammonium sulfate; Sulfuric acid, diammonium salt.	7783-20-2	KE-01743	50 - 60
정제수	Aqua	7732-18-5	KE-35400	40 - 50

## 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 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 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

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

#### 안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

### 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

이용 가능한 정보가 없음.

#### 연소 시 발생 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

### 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

지표수 또는 하수도에 흘러 보내지 마시오.

### 정화 또는 제거 방법

누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기하십시오.

### 다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

개인보호장비를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 섭취와 흡입을 피할 것.

### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

### 최종 용도

실험실에서 사용.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
황산암모늄	7783-20-2	STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
황산암모늄	7783-20-2	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
황산암모늄	7783-20-2	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음

### 노출 방지

적절한 공학적 관리

일반적 사용 조건에서는 없음.

### 개인 보호구

눈 보호

손 보호

신체 보호

옆 가리개가있는 안전 안경

산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑

피부 노출을 방지하기 위해 적절한 보호 장갑 및 보호의를 착용 할 것



# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

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 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오 물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오

## 9. 물리화학적 특성

### 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태, 색 등)	액체	
냄새	이용 가능한 정보가 없음	
냄새 역치	이용가능한 자료 없음	
pH	6.5-8.5	
녹는점/어는점	이용가능한 자료 없음	
연화점	이용가능한 자료 없음	
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료 없음	
인화점	이용 가능한 정보가 없음	방법 - 자료 없음
증발속도	이용가능한 자료 없음	
인화성 (고체, 기체)	적용되지 않음	액체
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음	
증기압	이용가능한 자료 없음	
증기 밀도	이용가능한 자료 없음	(공기 = 1.0)
비중 / 밀도	이용가능한 자료 없음	
부피 밀도	적용되지 않음	액체
수용해도	자료 없음	
다른 용제에서의 용해도	자료 없음	

### n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
황산암모늄	7783-20-2	-5.1
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음

자연발화 온도	이용가능한 자료 없음
분해 온도	이용가능한 자료 없음
점도	이용가능한 자료 없음
폭발성 특성	자료 없음
산화성 특성	자료 없음

## 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

### 10. 안정성 및 반응성

#### 반응성

제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

#### 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

#### 유해 반응의 가능성

유해 중합반응  
유해 반응

위험한 중합 반응은 발생하지 않음.  
정상 처리 시 없음.

#### 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

피해야 할 물질. 과도한 열.

#### 피해야 할 물질

강산화제.

#### 분해시 생성되는 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

### 11. 독성에 관한 정보

#### 독성학적 영향에 관한 정보

##### 제품 정보

##### 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입  
경구  
눈  
피부

기도 자극을 유발할 수 있음.  
자극을 일으킬 수 있음.  
자극을 일으킬 수 있음.  
자극을 일으킬 수 있음.

##### 건강 유해성 정보

##### (a) 급성 독성;

경구  
경피  
흡입

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음  
이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음  
이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

##### 구성요소에 대한 독성학 자료

화학물질명	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
황산암모늄	7783-20-2	2840 mg/kg ( Rat )	LD50 > 2000 mg/kg ( Rat )	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	-	자료 없음	이용가능한 자료 없음

##### (b) 피부 부식성 또는 자극성;

이용가능한 자료 없음

##### (c) 심한 눈 손상 또는 자극성;

이용가능한 자료 없음

##### (d) 호흡기 또는 피부 과민성;

호흡기  
피부

이용가능한 자료 없음  
이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
황산암모늄	7783-20-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	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
황산암모늄	7783-20-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
황산암모늄	7783-20-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
황산암모늄	7783-20-2	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	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
황산암모늄	7783-20-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	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 알려진 것 없음.

(j) 흡인 유해성; 이용가능한 자료 없음

기타 악영향  
자료 없음.

화학물질명	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
황산암모늄	7783-20-2	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 생태독성 영향

제품은 다음과 같이 환경에 유해한 물질을 함유하고 있습니다. 수생생물에 유독하고, 수생환경에 장기간 악영향을 줄 수 있음.

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
황산암모늄	7783-20-2	Cyprinus carpio: LC50: >460 mg/L/96h Brachydanio rerio: LC50: 420 mg/L/96h	EC50: 423 mg/L/24h LC50: 14 mg/L/48h	-	-
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

### 잔류성 및 분해성

이용 가능한 정보가 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

폐수 처리장에서 분해

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

생물 농축성

자료 없음

화학물질명	분배계수 (n-옥탄올/물)	생물농축계수 (BCF)
황산암모늄	-5.1	이용가능한 자료 없음

토양 이동성

자료 없음

오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
황산암모늄	7783-20-2	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음

기타 유해 영향

이용 가능한 정보가 없음

## 13. 폐기시 주의사항

폐기방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물

지역 규정에 따라 폐기할 것.

폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

빈 용기는 폐기를 위해 재생업체에 제공되어야 합니다.

그 밖의 참고사항

폐수를 하수구로 배출하지 마십시오.

## 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
황산암모늄	7783-20-2	KE-01743	X	231-984-1	X	X	-	X	X	X
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	X	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)
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 파괴 가능성 (몬트리올 의정서)
황산암모늄	7783-20-2	등재됨	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음

## 한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
황산암모늄	7783-20-2	Annex 1 - KE-01743	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

## 소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 금수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
황산암모늄	7783-20-2	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
황산암모늄	7783-20-2	STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

## 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청  
해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음

## CERCLA 규정

본 물질은, 제공된 형태로, 포괄적 환경대응 책임 보상법 (CERCLA) (40 CFR 302)에서 유해/위험 물질로 규제되는 성분을 하나 또는 그 이상 포함함

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용 한계치 %
황산암모늄	7783-20-2	해당없음	해당없음	1.0
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

## CLP 분류

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

### 범례

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/미국내 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 : 물

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.

자료의 출처

2010-07-07

개정일

2019-04-01

개정 번호

2

개정 요약

업데이트된 SDS 항목.

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

## 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Binding Solution

개정일 2019-04-01

### 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

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution**  
제품번호 : **BP2815-4C; BP2815-50C**

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

### 공급자의 정보

#### 수입자/유통업 자 정보

회사명 : 한국피셔과학  
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길  
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)  
Tel: +82-2-6196-5500  
Fax: +82-2-6196-5501

#### 공급업체

Acros Organics BVBA  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

#### 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

### 기타 유해성/위험성



# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution

개정일 2019-04-01

NFPA

건강  
1

화재  
0

반응성  
0

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
디소듐포스페이트	Disodium hydrogen phosphate	7558-79-4	KE-12344	0.5 - 1
정제수	Aqua	7732-18-5	KE-35400	99 - 100
Guanidine hydrochloride	이용 가능한 정보가 없음	50-01-1	KE-18111	>=5 - <10

## 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 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.

응급 처치 인원의 자기 보호

필요한 특별한 주의 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

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

이용 가능한 정보가 없음. 어떤 것도 예측 가능하지 않음.

연소 시 발생 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경에 방출되어서는 안 됨.

### 정화 또는 제거 방법

누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기하십시오.

### 다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

개인보호장비를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 섭취와 흡입을 피할 것.

### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

### 최종 용도

실험실에서 사용.

## 8. 누출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
디소듐포스페이트	7558-79-4	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
디소듐포스페이트	7558-79-4	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
디소듐포스페이트	7558-79-4	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	등재되지 않음

### 노출 방지

적절한 공학적 관리

일반적 사용 조건에서는 없음.

### 개인 보호구

눈 보호

손 보호

옆 가리개가있는 안전 안경

산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution

개정일 2019-04-01

## 신체 보호

피부 노출을 방지하기 위해 적절한 보호 장갑 및 보호의를 착용 할 것

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

### 권장 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)

액체

냄새

이용 가능한 정보가 없음

냄새 역치

이용가능한 자료 없음

pH

6.5-8.5

녹는점/어는점

이용가능한 자료 없음

연화점

이용가능한 자료 없음

초기 끓는점과 끓는점 범위

자료 없음

인화점

이용 가능한 정보가 없음

방법 - 자료 없음

증발속도

이용가능한 자료 없음

인화성 (고체, 기체)

적용되지 않음

액체

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료 없음

증기압

이용가능한 자료 없음

증기 밀도

이용가능한 자료 없음

(공기 = 1.0)

비중 / 밀도

이용가능한 자료 없음

부피 밀도

적용되지 않음

액체

수용해도

자료 없음

다른 용제에서의 용해도

자료 없음

### n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
디소듐포스페이트	7558-79-4	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	-1.7

자연발화 온도

이용가능한 자료 없음

분해 온도

이용가능한 자료 없음

점도

이용가능한 자료 없음

폭발성 특성

자료 없음

산화성 특성

자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

### 반응성

제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

### 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

### 유해 반응의 가능성

유해 중합반응  
유해 반응

위험한 중합 반응은 발생하지 않음.  
정상 처리 시 없음.

### 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

피해야 할 물질. 과도한 열.

### 피해야 할 물질

강산화제.

### 분해시 생성되는 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

### 독성학적 영향에 관한 정보

#### 제품 정보

#### 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입 기도 자극을 유발할 수 있음.  
경구 자극을 일으킬 수 있음.  
눈 자극을 일으킬 수 있음.  
피부 자극을 일으킬 수 있음.

#### 건강 유해성 정보

##### (a) 급성 독성;

경구 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음  
경피 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음  
흡입 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

#### 구성요소에 대한 독성학 자료

화학물질명	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
디소듐포스페이트	7558-79-4	LD50 = 17 g/kg ( Rat )	자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	-	자료 없음	이용가능한 자료 없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	475 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rabbit)	3.2 mg/L/4h (Rat)

(b) 피부 부식성 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution

개정일 2019-04-01

(d) 호흡기 또는 피부 과민성;

호흡기 이용가능한 자료 없음  
피부 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
디소듐포스페이트	7558-79-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	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
디소듐포스페이트	7558-79-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성;

이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
디소듐포스페이트	7558-79-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
디소듐포스페이트	7558-79-4	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	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
디소듐포스페이트	7558-79-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	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 알려진 것 없음.

(j) 흡인 유해성;

이용가능한 자료 없음

기타 악영향  
자료 없음.

화학물질명	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
디소듐포스페이트	7558-79-4	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

생태독성 영향

하수구로 버리지 마시오. .

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
-------	--------	-------	-----	--------	----------

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution

개정일 2019-04-01

디소듐포스페이트	7558-79-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	LC50: = 1758 mg/L, 48h (Leuciscus idus)	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	= 88.7 mg/L EC50 Pseudomonas putida 18 h

잔류성 및 분해성 이용 가능한 정보가 없음

생물 농축성 자료 없음

화학물질명	분배계수 (n-옥탄올/물)	생물농축계수 (BCF)
Guanidine hydrochloride	-1.7	이용가능한 자료 없음

토양 이동성 자료 없음

오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
디소듐포스페이트	7558-79-4	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	등재되지 않음

기타 유해 영향 이용 가능한 정보가 없음

## 13. 폐기시 주의사항

폐기방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 지역 규정에 따라 폐기할 것.

폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) 빈 용기는 폐기를 위해 재생업체에 제공되어야 합니다.

## 14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG/IMO 규제되지 않음  
해양 오염 물질 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
디소듐포스페이트	7558-79-4	KE-12344	X	231-448-7	X	X	-	X	X	X

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution

개정일 2019-04-01

정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	X	X
Guanidine hydrochloride	50-01-1	KE-18111	X	200-002-3	X	X	-	X	X	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)
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
디소듐포스페이트	7558-79-4	등재됨	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	등재됨	해당없음	해당없음

## 한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기준화학물질
디소듐포스페이트	7558-79-4	Annex 1 - KE-12344	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	Annex 1 - KE-18111	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution

개정일 2019-04-01

Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음
-------------------------	---------	------	------	------

소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성 고체	제3류 자연 발화성 물질 및 금수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
디소듐포스페이트	7558-79-4	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
디소듐포스페이트	7558-79-4	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	등재되지 않음	등재되지 않음

## 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청

해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음

CERCLA 규정

본 물질은, 제공된 형태로, 포괄적 환경대응 책임 보상법 (CERCLA) (40 CFR 302)에서 유해/위험 물질로 규제되는 성분을 하나 또는 그 이상 포함함

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용 한계치 %
디소듐포스페이트	7558-79-4	해당없음	5000 lb	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
Guanidine hydrochloride	50-01-1	해당없음	해당없음	해당없음

## CLP 분류

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

EUH210 - 요청시 물질안전보건자료가 이용가능함.

## 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 : 물

TWA - 작업장 노출 제한

IARC - 국제 암 연구 센터

LD50 - 치사 농도 50 %

EC50 - 유효 농도 50 %



# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Lysis Solution

개정일 2019-04-01

ADR - 도로에 의한 위험물의 국제 운송에 관한 유럽 계약  
IMO/IMDG - 국제 해사기구 / 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.

자료의 출처	2010-07-07
개정일	2019-04-01
개정 번호	2
개정 요약	업데이트된 SDS 항목.

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

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II**  
제품번호 : **BP2815-4D; BP2815-50D**

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

### 공급자의 정보

#### 수입자/유통업 자 정보

회사명 : 한국피셔과학  
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길  
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)  
Tel: +82-2-6196-5500  
Fax: +82-2-6196-5501

#### 공급업체

Acros Organics BVBA  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

#### 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

### 기타 유해성/위험성

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

NFPA

건강  
2 \*

화재  
0

반응성  
0

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	Tromethane; 2-Amino-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol; TRIS; Tromethamine; Trometamol	77-86-1	KE-01403	1.5 - 2
이디티에이	3,6-Diazaoctanedioic acid, 3,6-bis(carboxymethyl); Acetic acid, (Ethylenedinitrilo)tetracetic acid; EDTA; Edetic acid; Diaminoethanetetraacetic acid	60-00-4	KE-13648	0.5 - 1
정제수	이용 가능한 정보가 없음	7732-18-5	KE-35400	95 - 97.5

## 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 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 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

물질은 불연성; 주변 진화를 가장 적절한 에이전트를 사용합니다.

안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

자료 없음.

## 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

## 연소 시 발생 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

## 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것.

### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경에 방출되어서는 안 됨.

### 정화 또는 제거 방법

누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기하십시오.

### 다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

개인보호장비를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 섭취와 흡입을 피할 것.

### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

### 최종 용도

실험실에서 사용.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
이디티에이	60-00-4	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
이디티에이	60-00-4	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음
이디티에이	60-00-4	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음

## 노출 방지

### 적절한 공학적 관리

특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오. 작업장 인근에 세안 장치 및 안전 샤워를 제공할 것.

## 개인 보호구

눈 보호

옆 가리개가있는 안전 안경

손 보호

산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑

신체 보호

업안전보건공단의 인증을 필한 화학물질 특성에 맞는 적절한 보호 장갑 및 보호복

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

한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것

호흡기 보호

아무런 보호 장비는 정상적인 사용 조건에서 필요하지 않습니다

권장 필터 유형:

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)

투명한 무색 액체

냄새

이용 가능한 정보가 없음

냄새 역치

이용가능한 자료 없음

pH

9

녹는점/어는점

이용가능한 자료 없음

연화점

이용가능한 자료 없음

초기 끓는점과 끓는점 범위

자료 없음

인화점

적용되지 않음

방법 - 자료 없음

증발속도

이용가능한 자료 없음

인화성 (고체, 기체)

적용되지 않음

액체

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료 없음

증기압

이용가능한 자료 없음

증기 밀도

이용가능한 자료 없음

(공기 = 1.0)

비중 / 밀도

이용가능한 자료 없음

부피 밀도

적용되지 않음

액체

수용해도

혼화성

다른 용제에서의 용해도

자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음
이디티에이	60-00-4	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음

자연발화 온도	이용가능한 자료 없음
분해 온도	이용가능한 자료 없음
점도	이용가능한 자료 없음
폭발성 특성	자료 없음
산화성 특성	자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

반응성 제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

화학적 안정성 일반 조건하에서 안정함.

유해 반응의 가능성  
 유해 중합반응 이용 가능한 정보가 없음.  
 유해 반응 정상 처리 시 없음.

피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) 과도한 열.

피해야 할 물질 알려진 것 없음.

분해시 생성되는 유해물질  
 일반적 사용 조건에서는 없음.

## 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 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음  
 경피 이용가능한 자료 없음  
 흡입 이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

## 구성요소에 대한 독성학 자료

화학물질명	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	LD50 = 5900 mg/kg ( Rat )	자료 없음	이용가능한 자료 없음
이디티에이	60-00-4	4500 mg/kg ( Rat ) >2000 mg/kg ( Rat )	자료 없음	1 mg/l (rat)
정제수	7732-18-5	LD50 > 90 mL/kg ( Rat )	자료 없음	이용가능한 자료 없음

(b) 피부 부식성 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

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

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
이디티에이	60-00-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(e) 생식 세포 변이원성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 종	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
이디티에이	60-00-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 종 / 기간	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
이디티에이	60-00-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
이디티에이	60-00-4	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

(g) 생식독성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 종 / 기간	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
이디티에이	60-00-4	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	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 알려진 것 없음.

## 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

(j) 흡인 유해성; 이용가능한 자료 없음

기타 악영향  
자료 없음.

화학물질명	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
이디티에이	60-00-4	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 생태독성 영향

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
이디티에이	60-00-4	LC50: 34 - 62 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 44.2 - 76.5 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)	EC50: = 113 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: = 1.01 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

### 잔류성 및 분해성 잔류성

물에 혼합, 때 잔류 가능성은 없습니다, 제공된 정보에 근거.

### 생물 농축성

체내 축적 가능성이 없습니다

### 토양 이동성

수용성 물질로서 물시스템내로 확대될 수 있으며 환경으로 이동될 수 있음. 수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨. 토양에서 높은 모바알.

### 오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음
이디티에이	60-00-4	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	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 폐기를 위해 재생업체에 제공되어야 합니다.

## 14. 운송에 필요한 정보

### 도로 및 철도 운송

규제되지 않음



# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

IATA 규제되지 않음

IMDG/IMO 규제되지 않음  
해양 오염 물질 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
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	KE-01403	X	201-064-4	X	X	-	X	X	X
이디티에이	60-00-4	KE-13648	X	200-449-4	X	X	-	X	X	X
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	X	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)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재됨	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	등재됨	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음

### 한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	Annex 1 - KE-01403	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	Annex 1 - KE-13648	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 관리대상 유해물질	산업안전보건법 - 특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법 - 허용기준 이하 유지대상 유해인자
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

## 소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 금속성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
이디티에이	60-00-4	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음
이디티에이	60-00-4	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음

## 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청  
해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음

## CERCLA 규정

본 물질은, 제공된 형태로, 포괄적 환경대응 책임 보상법 (CERCLA) (40 CFR 302)에서 유해/위험 물질로 규제되는 성분을 하나 또는 그 이상 포함함

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용 한계치 %
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
이디티에이	60-00-4	해당없음	5000 lb	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

## CLP 분류

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution II

개정일 2019-04-01

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

### 법령

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

자료의 출처	2010-03-25
개정일	2019-04-01
개정 번호	2
개정 요약	업데이트된 SDS 항목.

## 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

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I**  
제품번호 : **BP2815-50E, BP2815-4E**

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

### 공급자의 정보

#### 수입자/유통업 자 정보

회사명 : 한국피셔과학  
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길  
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)  
Tel: +82-2-6196-5500  
Fax: +82-2-6196-5501

#### 공급업체

Acros Organics BVBA  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

#### 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

급성 경구 독성	구분 4
급성 경피 독성	구분 4
급성 흡입 독성 (증기)	구분 4
피부 부식성 또는 자극성	구분 1
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 1

#### 환경 유해성

만성 수생환경 유해성	구분 3
-------------	------

### 경고 표시 항목

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01



신호어

위험

## 유해/위험 문구

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴  
H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함  
H302 + H312 + H332 - 삼키거나 피부와 접촉하거나 흡입하면 유해함

## 예방조치문구

### 예방

P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으시오  
P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오  
P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오  
P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오  
P284 - 호흡기 보호구를 착용하시오

### 대응

P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오  
P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오  
P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오  
P310 - 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오  
P330 - 입을 씻어내시오  
P331 - 토하게 하지 마시오  
P363 - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오

### 저장

P403 + P233 - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오

### 폐기

P501 : 폐기물관리법 및 관할 지방 조례에 따라 내용물 용기를 폐기하시오

## 기타 유해성/위험성

산과 접촉시 고독성 가스를 방출함

## NFPA

건강  
4

화재  
1

반응성  
1

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 혼합물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	Guanidinium isothiocyanate; Thiocyanic acid, compound with Guanidine (1:1)	593-84-0	등재되지 않음	40 - 50
소듐시트레이트	2-Hydroxy-1,2,3-Propanetricarboxylic Acid Trisodium Salt.	68-04-2	KE-20843	0.5 - 1
Sarcocyl	이용 가능한 정보가 없음	NA	등재되지 않음	0.5 - 1
정제수	Aqua	7732-18-5	KE-35400	50 - 60

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

## 4. 응급조치 요령

### 응급조치 요령에 대한 설명

#### 일반 권고 사항

동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것. 즉각적인 의학적 조치가 필요함.

#### 눈 접촉

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻어내시오. 즉각적인 의학적 조치가 필요함.

#### 피부에 접촉했을

즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻으시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오. 즉시 의사에게 연락할 것.

#### 경구

토하게 하지 마시오. 입을 물로 깨끗하게 할 것. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것. 즉시 의사에게 연락할 것.

#### 흡입

호흡을 하지 않는 경우, 인공 호흡을 실시할 것. 노출을 피하고 눕히시오. 환자가 물질을 섭취 또는 흡입한 경우 구강-대-구강 방법을 쓰지 말 것; 원웨이 밸브를 갖춘 포켓 마스크 도구 또는 기타 적절한 호흡 의료장비를 이용해서 인공호흡을 실시할 것. 즉시 의사에게 연락할 것.

#### 응급 처치 인원의 자기 보호

의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한 조치를 취하도록 할 것.

### 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

모든 노출 경로의 화상을 초래할 수 있습니다. 제품은 부식성 물질이다. 위 세척 또는 구토는 금함. 위 또는 식도의 천공 가능성을 조사해야 함. 섭취하면 심각한 부기, 약한 조직에 심각한 손상과 천공의 위험을 유발함.

### 기타 의사의 주의사항

#### 의사의 주의사항

징후에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발· 화재시 대처방법

### 적절한(및 부적절한) 소화제

#### 적절한 소화제

물길을 굵게 사용하면 불길이 번질 위험이 있으므로 그렇게 사용하지 마십시오.

#### 안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

### 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음. 이 제품은 눈, 피부 및 점막에 화상을 유발함.

#### 연소 시 발생 유해물질

시아나화 수소(시아나화 수소산), 질소 산화물(NOx), 황산화물.

### 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것. 열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 유출/누출 지역의 풍상방향으로 피하십시오.

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

## 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경에 방출되어서는 안 됨. 지표수 또는 하수도에 흘려 보내지 마시오.

## 정화 또는 제거 방법

불활성 흡수제로 빨아들이시오. 폐기용으로 적절한 밀폐형 용기에 보관하시오.

## 다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

개인보호장비를 착용하십시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 화학 물질 흡후드 에서만 사용. 증기나 분무 미스트를 흡입하지 마십시오. 섭취하지 마십시오.

### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

부식 지역. 15 ° C ~ 30° C 사이에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

### 최종 용도

실험실에서 사용.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
Sarcocyl	NA	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
Sarcocyl	NA	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	등재되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	등재되지 않음
Sarcocyl	NA	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음

### 노출 방지

#### 적절한 공학적 관리

화학 물질 흡 후드에서만 사용. 작업장 인근에 세안 장치 및 안전 샤워를 제공할 것.

가능한 경우 항상 공정 분리나 폐쇄, 방출이나 접촉을 최소화하는 공정 또는 장비 교체 도입, 적절하게 설계된 환기 시스템 사용과 같은 엔지니어링 통제 조치를 채택하여 원천의 유해물질을 통제해야 합니다

### 개인 보호구

눈 보호  
손 보호

산업안전보건공단의 인증을 필한 고글  
산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

## 신체 보호

업안전보건공단의 인증을 필한 화학물질 특성에 맞는 적절한 보호 장갑 및 보호복

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

한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것

작업자가 노출기준을 넘는 농도에 접할 경우, 반드시 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡보호구를 착용하여야 함

### 권장 필터 유형:

EN 143에 맞는 미립자 여과재

작용자를 보호하기 위해 호흡기계 보호구는 제대로 맞아야 하고 올바르게 사용하고 유지해야 합니다

RPE를 사용할 때는 안면부 맞음새 시험을 실시해야 합니다

## 위생 조치

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오

## 환경 노출 관리

제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오

## 9. 물리화학적 특성

### 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태, 색 등)

액체

냄새

이용 가능한 정보가 없음

냄새 역치

이용가능한 자료 없음

pH

6.5-8.5

녹는점/어는점

이용가능한 자료 없음

연화점

이용가능한 자료 없음

초기 끓는점과 끓는점 범위

자료 없음

인화점

이용 가능한 정보가 없음

방법 - 자료 없음

증발속도

이용가능한 자료 없음

인화성 (고체, 기체)

적용되지 않음

액체

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료 없음

증기압

이용가능한 자료 없음

증기 밀도

이용가능한 자료 없음

(공기 = 1.0)

비중 / 밀도

이용가능한 자료 없음

부피 밀도

적용되지 않음

액체

수용해도

혼화성

다른 용제에서의 용해도

자료 없음

### n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	-1.38
소듐시트레이트	68-04-2	이용가능한 자료 없음
Sarcocyl	NA	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음

자연발화 온도

이용가능한 자료 없음

분해 온도

이용가능한 자료 없음



# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

점도	이용가능한 자료 없음
폭발성 특성	자료 없음
산화성 특성	자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

반응성에 산과 접촉시 고독성 가스를 방출함.

화학적 안정성일반 조건하에서 안정함. 민감한 빛.

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. 빛에 노출.

피해야 할 물질강산화제. 산.

분해시 생성되는 유해물질  
시아나화 수소(시아나화 수소산). 질소 산화물(NOx). 황산화물.

## 11. 독성에 관한 정보

### 독성학적 영향에 관한 정보

#### 제품 정보

#### 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입	고농도의 증기 흡입은 호흡기계에 자극을 유발할 수 있음.
경구	삼키면 유해할 수 있음.
눈	눈과의 접촉을 피하십시오. 눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음.
피부	화상을 일으킴. 피부 부식성 또는 자극성. 피부와의 접촉을 피하십시오. 피부와 접촉하면 유해함.

#### 건강 유해성 정보

(a) 급성 독성;	
경구	구분 4
경피	구분 4
흡입	구분 4

#### 구성요소에 대한 독성학 자료

화학물질명	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	282 mg/kg (rat) 593 mg/kg (rat)	자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐시트레이트	68-04-2	5400 mg/kg (Mouse)	자료 없음	이용가능한 자료 없음
Sarcocyl	NA	이용가능한 자료 없음	자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	-	자료 없음	이용가능한 자료 없음

(b) 피부 부식성 또는 자극성; 구분 1

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 구분 1

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

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐시트레이트	68-04-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Sarcocyl	NA	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	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
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐시트레이트	68-04-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Sarcocyl	NA	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐시트레이트	68-04-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Sarcocyl	NA	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
Sarcocyl	NA	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	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
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐시트레이트	68-04-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
Sarcocyl	NA	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	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 알려진 것 없음.

(j) 흡인 유해성; 이용가능한 자료 없음

## 기타 악영향

제품은 부식성 물질이다. 위 세척 또는 구토는 금함. 위 또는 식도의 천공 가능성을 조사해야 함. 섭취하면 심각한 부기, 악한

## 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

조직에 심각한 손상과 천공의 위험을 유발함.

화학물질명	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
Sarcocyl	NA	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 생태독성 영향

하수구로 버리지 마시오. 수생생물에 유해하고, 수생환경에 장기간 악영향을 줄 수 있음. 제품은 다음과 같이 환경에 유해한 물질을 함유하고 있습니다.

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	Poecilia reticulata: LC50=89.1 mg/L 96h	EC50=42.4 mg/L 48h	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
소듐시트레이트	68-04-2	LC50: 18000 - 32000 mg/L, 96h (Poecilia reticulata)	EC50: 5600 - 10000 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: 18000 - 32000 mg/L, 96h (Chlorella vulgaris)	EC50 1800 - 3200 mg/L 8 h
Sarcocyl	NA	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

### 잔류성 및 분해성

#### 잔류성

폐수 처리장에서 분해

물에 혼합, 때 잔류 가능성은 없습니다, 제공된 정보에 근거.

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

### 생물 농축성

체내 축적 가능성이 없습니다

화학물질명	분배계수 (n-옥탄올/물)	생물농축계수 (BCF)
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	-1.38	이용가능한 자료 없음

### 토양 이동성

수용성 물질로서 물시스템내로 확대될 수 있으며 환경으로 이동될 수 있음. . 수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨. 토양에서 높은 모바일.

### 오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	등재되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	등재되지 않음
Sarcocyl	NA	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음

### 기타 유해 영향

이용 가능한 정보가 없음

## 13. 폐기시 주의사항

### 폐기방법

#### 잔여물/미사용 제품의 폐기물

폐기물은 유해 물질로 분류된다. 폐기물 및 유해 폐기물에 관한 유럽 지침서에 따라 폐기하십시오. 지역 규정에 따라 폐기할 것.

#### 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

유해 폐기물 또는 특별 폐기물 수거 장소에 이 용기를 폐기하십시오.

#### 그 밖의 참고사항

폐수를 하수구로 배출하지 마십시오. 폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

사용자에 의해 지정되어야 함. 하수구로 버리지 마시오. 다량의 경우 pH에 영향을 미치고 수생 환경에 유해함. 이 화학 물질이 환경에 유입되지 않도록.

## 14. 운송에 필요한 정보

### 도로 및 철도 운송

유엔 번호 UN1760  
 적정 선적명 부식성 액체 (따로 설명이 없음)  
 운송에서의 위험성 등급 8  
 용기 등급 III

### IATA

유엔 번호 UN1760  
 적정 선적명 부식성 액체 (따로 설명이 없음)  
 운송에서의 위험성 등급 8  
 용기 등급 III

### IMDG/IMO

유엔 번호 UN1760  
 적정 선적명 부식성 액체 (따로 설명이 없음)  
 운송에서의 위험성 등급 8  
 용기 등급 III  
 해양 오염 물질 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
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	-	X	209-812-1	X	X	-	X	X	X
소듐시트레이트	68-04-2	KE-20843	X	200-675-3	X	X	-	X	X	X
Sarcocyl	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	X	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)
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	등재됨	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

## 한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	Annex 1 - KE-20843	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정항량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 양, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 금수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
Sarcocyl	NA	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	등재되지 않음	등재되지 않음
소듐시트레이트	68-04-2	등재되지 않음	등재되지 않음
Sarcocyl	NA	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음

## 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청  
해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음

CERCLA 규정

해당없음

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용 한계치 %
Thiocyanic acid, compound with guanidine (1:1)	593-84-0	해당없음	해당없음	해당없음
소듐시트레이트	68-04-2	해당없음	해당없음	해당없음
Sarcocyl	NA	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

## CLP 분류

위험.

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함. H302 + H312 + H332 - 삼키거나 피부와 접촉하거나 흡입하면 유해함. EUH032 - 산과 접촉시 고독성 가스를 방출함. EUH071 - 호흡기계에 부식성임.

P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하십시오. P301 + P330 + P331 - 삼켰다면 입을 씻어내십시오. 토하게 하려 하지 마십시오. P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. P310 - 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

## 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

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원  
DSL/NDL - 캐나다 화학물질 목록/미국내 화학물질 목록

ENCS - 일본 기존 및 신규 화학물질  
AICS - 호주 화학물질 목록 (Australian Inventory of Chemical  
Substances)

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Wash Solution I

개정일 2019-04-01

KECL - 한국 기준 및 평가된 화학 물질

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 : 물

TWA - 작업장 노출 제한

IARC - 국제 암 연구 센터

LD50 - 치사 농도 50 %

EC50 - 유해 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.

개인 보호구 사용, 적절한 선택 보장, 화합성, 돌파 역치, 관리, 유지보수, 맞춤새, 표준.

눈 세척, 안전 샤워기 사용을 포함한 화학 노출에 대한 응급조치.

## 자료의 출처

2010-07-06

## 개정일

2019-04-01

## 개정 번호

2

## 개정 요약

업데이트된 SDS 항목.

## 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

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer**  
제품번호 : **BP2815-4F;BP2815-50F**

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

### 공급자의 정보

#### 수입자/유통업자 정보

회사명 : 한국피셔과학  
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길  
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)  
Tel: +82-2-6196-5500  
Fax: +82-2-6196-5501

#### 공급업체

Acros Organics BVBA  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

#### 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

### 기타 유해성/위험성



# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

NFPA

건강  
2 \*

화재  
0

반응성  
0

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 혼합물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	Tromethane; 2-Amino-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol; TRIS; Tromethamine; Trometamol	77-86-1	KE-01403	1.5 - 2
정제수	이용 가능한 정보가 없음	7732-18-5	KE-35400	98 - 98.5

## 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 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 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

물질은 불연성; 주변 진화를 가장 적절한 에이전트를 사용합니다.

#### 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.

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

## 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것.

### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경에 방출되어서는 안 됨.

### 정화 또는 제거 방법

누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기하십시오.

### 다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

개인보호장비를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 섭취와 흡입을 피할 것.

### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

### 최종 용도

실험실에서 사용.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음

### 노출 방지

적절한 공학적 관리

일반적 사용 조건에서는 없음.

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

## 개인 보호구

눈 보호	옆 가리개가있는 안전 안경
손 보호	산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑
신체 보호	업안전보건공단의 인증을 필한 화학물질 특성에 맞는 적절한 보호 장갑 및 보호복

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	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것
호흡기 보호	아무런 보호 장비는 정상적인 사용 조건에서 필요하지 않습니다
관장 필터 유형:	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)	투명한 무색 액체	
냄새	이용 가능한 정보가 없음	
냄새 역치	이용가능한 자료 없음	
pH	9	
녹는점/어는점	이용가능한 자료 없음	
연화점	이용가능한 자료 없음	
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료 없음	
인화점	적용되지 않음	방법 - 자료 없음
증발속도	이용가능한 자료 없음	
인화성 (고체, 기체)	적용되지 않음	액체
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음	
증기압	이용가능한 자료 없음	
증기 밀도	이용가능한 자료 없음	(공기 = 1.0)
비중 / 밀도	이용가능한 자료 없음	
부피 밀도	적용되지 않음	액체
수용해도	혼화성	
다른 용제에서의 용해도	자료 없음	

### n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음

자연발화 온도	이용가능한 자료 없음
분해 온도	이용가능한 자료 없음
점도	이용가능한 자료 없음
폭발성 특성	자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

산화성 특성

자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

반응성

제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

유해 반응의 가능성

유해 중합반응  
유해 반응

이용 가능한 정보가 없음.  
정상 처리 시 없음.

피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

과도한 열.

피해야 할 물질

알려진 것 없음.

분해시 생성되는 유해물질

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

## 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  
경구  
눈  
피부

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

건강 유해성 정보

(a) 급성 독성;

경구  
경피  
흡입

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음  
이용가능한 자료 없음  
이용가능한 자료 없음

구성요소에 대한 독성학 자료

화학물질명	CAS 번호	LD50 경구	LD50 경피	LC50 흡입
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	LD50 = 5900 mg/kg ( Rat )	자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	LD50 > 90 mL/kg ( Rat )	자료 없음	이용가능한 자료 없음

(b) 피부 부식성 또는 자극성;

이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

(c) 심한 눈 손상 또는 자극성; 이용가능한 자료 없음

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

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	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
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

본 제품 내에는 발암성으로 알려진 화학물질이 없음

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	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
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	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 알려진 것 없음.

(j) 흡인 유해성; 이용가능한 자료 없음

기타 악영향  
자료 없음.

화학물질명	CAS 번호	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

생태독성 영향 하수구로 버리지 마시오. .

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음
정제수	7732-18-5	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

## 잔류성 및 분해성

### 잔류성

물에 혼합, 때 잔류 가능성은 없습니다, 제공된 정보에 근거.

## 생물 농축성

체내 축적 가능성이 없습니다

## 토양 이동성

수용성 물질로서 물시스템내로 확대될 수 있으며 환경으로 이동될 수 있음. 수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨. 토양에서 높은 모바일.

## 오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	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 폐기를 위해 재생업체에 제공되어야 합니다.

## 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
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	KE-01403	X	201-064-4	X	X	-	X	X	X
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	X	X

화학물질명	CAS 번호	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 주요 사고 통지에 대한 적격	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 안전 보고서 요구	로테르담 협약 (PIC)	바젤 협약 (유해 폐기물)
-------	--------	--	--	---------------	-------------------

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

		수량	사항에 적합한 수량		
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재됨	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음

## 한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기준화학물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	Annex 1 - KE-01403	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정수량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법 - 금지물질	산업안전보건법 - 허가대상 물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 관리대상 유해물질	산업안전보건법 - 특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법 - 허용기준 이하 유지대상 유해인자
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

## 소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 급수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

## 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	등재되지 않음	등재되지 않음
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음

### 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청

해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음

CERCLA 규정

해당없음

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용 한계치 %
Tris (hydroxymethyl) aminomethane	77-86-1	해당없음	해당없음	해당없음
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음

### CLP 분류

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 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/NDSL - 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 : 물

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 해사기구 / 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.

자료의 출처

2010-03-25

개정일

2019-04-01

개정 번호

2

개정 요약

업데이트된 SDS 항목.

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



# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Elution Buffer

개정일 2019-04-01

## 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

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

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 정보

제품명 : **SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Spin Columns**  
제품번호 : **BP2815-4G; BP2815-50G**  
분자식 : **SiC**

### 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

### 공급자의 정보

수입자/유통업자 정보	공급업체
회사명 : 한국피셔과학	Acros Organics BVBA
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길 150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)	Janssen Pharmaceuticaaan 3a
Tel: +82-2-6196-5500	2440 Geel, Belgium
Fax: +82-2-6196-5501	
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 표지 항목

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Spin Columns

개정일 2019-04-01

## 기타 유해성/위험성

### NFPA

건강  
2

화재  
0

반응성  
0

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 단일물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
실리콘 카바이드	Silicon Carbide.	409-21-2	KE-31031	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 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 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

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

#### 안전상의 이유로 반드시 사용되지 말아야 할 소화제

자료 없음.

### 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음. 제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하십시오.

### 연소 시 발생 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

### 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 분진이 형성되는 것을 피할 것.

### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경에 방출되어서는 안 됨.

### 정화 또는 제거 방법

누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기하십시오. 분진이 형성되는 것을 피할 것.

### 다른 장을 참조

섹션 8과 13에 나열된 보호 조치를 참고하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

적절한 환기가 되도록 할 것. 개인보호장비를 착용하십시오. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 섭취와 흡입을 피할 것. 분진이 형성되는 것을 피할 것.

### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

### 최종 용도

실험실에서 사용.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
실리콘 카바이드	409-21-2	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 fiber/cm <sup>3</sup>	(Vacated) TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (Vacated) TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
실리콘 카바이드	409-21-2	등재되지 않음	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
실리콘 카바이드	409-21-2	등재되지 않음

### 노출 방지

#### 적절한 공학적 관리

특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오. 작업장 인근에 세안 장치 및 안전 샤워를 제공할 것.

### 개인 보호구

눈 보호  
손 보호  
신체 보호

옆 가리개가있는 안전 안경  
산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑  
업안전보건공단의 인증을 필한 화학물질 특성에 맞는 적절한 보호 장갑 및 보호복

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Spin Columns

개정일 2019-04-01

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  
권장 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)	고체	
냄새	이용 가능한 정보가 없음	
냄새 역치	이용가능한 자료 없음	
pH	이용 가능한 정보가 없음	
녹는점/어는점	2700 ° C / 4892 ° 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	3.2	
부피 밀도	이용가능한 자료 없음	
수용해도	불용성	
다른 용제에서의 용해도	자료 없음	

### n 옥탄올/물 분배계수

화학물질명	CAS 번호	분배계수 (n-옥탄올/물)
실리콘 카바이드	409-21-2	이용가능한 자료 없음

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

분자식	SiC
분자량	40.08

## 10. 안정성 및 반응성

### 반응성

제공된 정보에 따르면 알려지지 않음.

### 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

### 유해 반응의 가능성

유해 중합반응

이용 가능한 정보가 없음.

유해 반응

정상 처리 시 없음.

### 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

알려진 것 없음.

### 피해야 할 물질

알려진 것 없음.

### 분해시 생성되는 유해물질

일반적 사용 조건에서는 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

### 독성학적 영향에 관한 정보

#### 제품 정보

#### 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입

예상되는 노출 경로는 아님.

경구

제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.

눈

예상되는 노출 경로는 아님.

피부

제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.

#### 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
실리콘 카바이드	409-21-2	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

##### (d) 호흡기 또는 피부 과민성;

호흡기

이용가능한 자료 없음

피부

이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
실리콘 카바이드	409-21-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Spin Columns

개정일 2019-04-01

(e) 생식 세포 변이원성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중	시험 결과값
실리콘 카바이드	409-21-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

(f) 발암성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
실리콘 카바이드	409-21-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

아래 표는 각 기관이 발암물질로 등재된 성분이 있는지 여부를 나타냄

화학물질명	CAS 번호	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	UK
실리콘 카바이드	409-21-2	Group 2A	등재되지 않음	A2	X	등재되지 않음

IARC: (국제 암연구센터)

IARC: (국제 암연구센터)

그룹 1 - 사람에 대한 발암물질

그룹 2A - 사람에 대한 발암 추정물질

그룹 2B - 사람에 대한 발암 가능물질

ACGIH: (미국 산업위생 전문가 협의회)

A1 - 알려진 인체 발암물질

A2 - 인체 발암 의심물질

A3 - 동물 발암물질

ACGIH: (미국 산업위생 전문가 협의회)

(g) 생식독성; 이용가능한 자료 없음

화학물질명	CAS 번호	시험 방법	시험 중 / 기간	시험 결과값
실리콘 카바이드	409-21-2	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

알려진 것 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
실리콘 카바이드	409-21-2	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

생태독성 영향

화학물질명	CAS 번호	민물 고기	물벼룩	담수 해조류	Microtox
실리콘 카바이드	409-21-2	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음	이용가능한 자료 없음

잔류성 및 분해성

잔류성

물에서 용해되지 않음.

분해성

무기 물질에 대한 관련 없음.

생물 농축성

생물 축적 몇 가지 가능성이있을 수 있습니다

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Spin Columns

개정일 2019-04-01

토양 이동성 토양에 침투 할 가능성이 유출 낮은 수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상되지 않음.

오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)

화학물질명	CAS 번호	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
실리콘 카바이드	409-21-2	등재되지 않음

기타 유해 영향 이용 가능한 정보가 없음

## 13. 폐기시 주의사항

폐기방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 지역 규정에 따라 폐기할 것.

폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) 빈 용기는 폐기를 위해 재생업체에 제공되어야 합니다.

## 14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG/IMO 규제되지 않음  
해양 오염 물질 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
실리콘 카바이드	409-21-2	KE-31031	X	206-991-8	X	X	-	X	X	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)
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 붕괴 가능성 (몬트리올 의정서)
실리콘 카바이드	409-21-2	등재됨	해당없음	해당없음

한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
실리콘 카바이드	409-21-2	Annex 1 - KE-31031	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 -	화학물질관리법 -	화학물질관리법 -
-------	--------	-----------	-----------	-----------



## 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Spin Columns

개정일 2019-04-01

		유독물질	금지물질	제한물질
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정량량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	등재됨	CMR

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	해당없음

### 소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 급수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
실리콘 카바이드	409-21-2	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
실리콘 카바이드	409-21-2	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	등재되지 않음

### 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청  
해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	해당없음

CERCLA 규정  
해당없음

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용 한계치 %
실리콘 카바이드	409-21-2	해당없음	해당없음	해당없음

### CLP 분류

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

버례

# 물질안전보건자료

SurePrep™ Soil DNA Purification Kit, Spin Columns

개정일 2019-04-01

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/미국내 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 : 물

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 해사기구 / 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.

자료의 출처

2012-03-20

개정일

2019-04-01

개정 번호

2

개정 요약

업데이트된 SDS 항목.

## 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