

# 키트 물질안전보건자료



키트 제품명 qUAntify Plus Control  
키트 카달로그 번호 962, 962X, 995, 995X  
개정일 06-1-2021

## 키트 내용

카달로그 번호	제품명
963	qUAntify Plus Control, Level 1
964	qUAntify Plus Control, Level 2

## 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가 제품명

제품명 qUantify Plus Control, Level 1

카달로그 번호 963

### 나 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 시험관 내 진단

제한이 권고되는 용도 이용 가능한 정보가 없음

### 다 공급자 정보

#### 회사 본사

Bio-Rad Laboratories  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
USA

#### 제조사

Bio-Rad Laboratories, Diagnostic Group  
9500 Jeronimo Road  
Irvine, California 92618-2017  
USA

#### 법인 / 연락처 주소

Bio-Rad Laboratories Korea  
10th Fl., Hyunjuk Bldg., 114  
Yeoksam-ro,  
Gangnam-gu, Seoul 135-936,  
Korea

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

### 기술 서비스

+82-2-3473-4460  
ctskorea@bio-rad.com

### 24시간 긴급 전화번호

CHEMTREC 한국 : 003-0813-2549

### 긴급 전화 번호

## 2: 유해성 · 위험성

### 가 유해성 · 위험성 분류

급성 독성 - 흡입(분진/미스트)	구분 4
피부 부식성 / 자극성	구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2

### 나 예방조치 문구를 포함한 GHS 경고 표지 항목

#### 유해성/위험성 신호어



신호어

경고

#### 유해/위험 문구

H315 - 피부에 자극을 일으킴

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

H332 - 흡입하면 유해함

**예방조치문구 - 예방**

P261 - (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오

P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으십시오

P280 - (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오

P305 + P351 + P338 - 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오

P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

P302 + P352 - 피부에 물으면 다량의 물/./로 씻으십시오

P332 + P313 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

P362 + P364 - 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오

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

P312 - 불편감을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오

**다 유해성 • 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 • 위험성**

적용되지 않음

**3: 구성성분의 명칭 및 함유량****물질**

적용되지 않음

**혼합물**

화학물질명	일반명 및 이명	CAS 번호	함유량(%)	기타 식별 번호
정제수	이용 가능한 정보가 없음	7732-18-5	90 - 100	KE-35400
우레아	이용 가능한 정보가 없음	57-13-6	1 - <5	KE-35144
인산	이용 가능한 정보가 없음	7664-38-2	1 - <5	KE-27427
수산화 나트륨	이용 가능한 정보가 없음	1310-73-2	0.1 - <1	KE-31487
소듐바이카보네이트	이용 가능한 정보가 없음	144-55-8	<= 0.1	KE-31360
나트륨 이지드	이용 가능한 정보가 없음	26628-22-8	<= 0.1	KE-31357
벤질알코올	이용 가능한 정보가 없음	100-51-6	<= 0.1	KE-02570
염업비밀	이용 가능한 정보가 없음	-	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
크레아틴인	이용 가능한 정보가 없음	60-27-5	<= 0.1	KE-01302
Gentamicin, sulfate (salt)	이용 가능한 정보가 없음	1405-41-0	<= 0.1	KE-17593
Human Red Blood Cells	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-19	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음

**4: 응급조치 요령****가 눈에 들어갔을 때**

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 눈을 크게 뜬 상태로 눈을 씻어내십시오. 손상된 부위를 문지르지 마십시오. 자극이 생기고 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 인체 유래 물질 및 / 또는 잠재적 감염성 성분을 포함함. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

**나 피부에 접촉했을 때**

즉시 비누와 다량의 물로 최소 15분간 씻어낼 것. 자극이 생기고 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 피부를 비누와 물로 씻어 내십시오.

**다 흡입했을 때**

증상이 생기면 즉시 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증상이 계속되면 의사에게 연락하십시오. 호흡이 멈춘 경우, 인공 호흡을 실시할 것. 즉시 의학적인 조치/조언을 구할 것.

**라 먹었을 때**

토하게 하지 마십시오. 물로 입을 세척하고 다량의 물을 마시십시오. 의식이 없는 사람 에게 절대로 아무것도 입을 통해 주지 말 것. 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 먹었을 때.

동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.

**마 기타 의사의 주의사항  
의사 참고 사항**

인체 유래 물질 및 / 또는 잠재적 감염성 성분을 포함함.

**증상**

발적과 눈물을 일으킬 수 있음. 작열감. 기침 및/또는 천명. 호흡곤란.

**응급 처치자의 자기 방어**

피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한 조치를 취하도록 할 것. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 자세한 정보는 제8항을 참고하십시오.

## 5: 폭발 · 화재시 대처방법

**가 적절한 (및 부적절한) 소화제**

**적절한 소화제**

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

**부적절한 소화제**

이용 가능한 정보가 없음.

**나 화학물질로부터 생기는 특정  
유해성**

알려진 것 없음.

**다 화재 진압 시 착용할 보호구 및  
예방조치**

소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

## 6: 누출 사고시 대처방법

**가 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구**

**개인 주의사항**

피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

**기타 정보**

7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것.

**응급 구조대원용**

8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

**나 환경을 보호하기 위해 필요한  
조치사항**

안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오

**C. 봉쇄 및 제거를 위한 방법과 물질**

**봉쇄 방법**

하수구, 지표수 또는 하천 본류에 들어가지 않도록 할 것

**정화 방법**

오염된 표면을 철저히 세척하십시오 용도: 살균제

**2차 유해/위험 방지**

환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 세척하십시오

## 7: 취급 및 저장방법

**가 안전취급요령**

**안전취급조건**

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오. 적절한 환기가 되도록 할 것. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

**나 안전한 저장 방법**

**보관 조건**

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 제품 및 라벨 지침에 따라 보관할 것.

## 일반 위생 고려사항

피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적합한 보호장갑과 보안경/안면 보호구를 착용하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 잠재적 감염성 물질의 취급을 위해 보편적 및 표준 예방조치를 따를 것.

## 8: 노출방지 및 개인보호구

가 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출기준

화학물질명	대한민국	ACGIH TLV
인산	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>
수산화 나트륨	Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup>
나트륨 이지드	Ceiling: 0.29 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 0.29 mg/m <sup>3</sup> Sodium azide Ceiling: 0.11 ppm Hydrazoic acid vapor

나 적절한 공학적 관리

공학적 관리

샤워기  
세안기  
환기 시스템.

환경 노출 관리

이용 가능한 정보가 없음.

다 개인 보호구

호흡기 보호

일반적 사용 조건 하에서는 보호 장비가 필요하지 않음. 노출 기준이 초과되었거나 자극을 경험한 경우, 환기 및 대피가 필요할 수 있음.

보안경

측면 보호막을 갖춘 보안경 (또는 고글)을 착용할 것.

손 보호

불침투성 장갑. 적절한 장갑을 착용하십시오.

신체 보호

적절한 보호의를 착용하십시오.

## 9: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

가 외관

물리적 상태  
색

투명에서 약간 흐린  
액체  
노란색

나 냄새

무취

다 냄새 역치

이용 가능한 정보가 없음

특성

수치

참조 방법

라 pH

5.0-6.0

마 녹는점 / 어는점

이용 가능한 정보가 없음

알려진 것 없음

바 초기 끓는점과 끓는점 범위

이용 가능한 정보가 없음

적용되지 않음

사 인화점

이용 가능한 정보가 없음

적용되지 않음

아 증발 속도

이용 가능한 정보가 없음

알려진 것 없음

자 인화성 (고체, 기체)

이용 가능한 정보가 없음

알려진 것 없음

차 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한

이용 가능한 정보가 없음

인화 또는 폭발 범위의 하한

이용 가능한 정보가 없음

카 증기압

이용 가능한 정보가 없음

알려진 것 없음

타 용해도

수용해도	물에서 혼합됨	
다른 용제에서의 용해도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
파 증기 밀도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
하 비중	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
거 분배 계수: n-옥탄올/물	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
나 자연발화점	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
더 분해 온도		알려진 것 없음
러 점도		
동적 점도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
동점성	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
S 분자량	적용되지 않음	
기타 정보		
폭발성 특성	적용되지 않음	
산화성 특성	적용되지 않음	
연화점	적용되지 않음	
VOC 함량 (%)	적용되지 않음	

## 10: 안정성 및 반응성

### 가 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

안정성	일반 조건하에서 안정함.
유해 반응의 가능성	금속과 접촉을 피할 것. 본 제품은 아지드화 나트륨을 포함함. 아지드화 나트륨은 구리, 붕소, 납, 파이프 시스템 내 납땜과 반응하여 폭발성 화합물과 독성 가스를 형성할 수 있음.
폭발 데이터	
기계충격감도	없음.
정전 방전감도	없음.

나 피해야 할 조건	과도한 열.
다 피해야 할 물질	강산. 강염기. 강산화제. 금속들.
라 분해시 생성되는 유해물질	제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

## 11: 독성에 관한 정보

### 가 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품 정보	
흡입	호흡기계 자극을 유발할 수 있음 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음 흡입시 유해함 (성분에 기초함)
섭취	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음 섭취는 위장 자극, 구역, 구토 및 설사를 유발할 수 있음
눈 접촉	눈에 자극적임 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음 눈에 심한 자극을 일으킴 (성분에 기초함)
피부 접촉	피부에 자극을 일으킴 (성분에 기초함) 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음
증상	발적 발적과 눈물을 일으킬 수 있음 기침 및/또는 천명

### 나 건강 유해성 정보

급성 독성
독성 수치 측정

다음 수치는 GHS 문서의 3.1 장에 근거하여 계산됨  
 급성독성 추정값 (경구) 88,745.40 mg/kg  
 급성독성 추정값 (흡입-분진/미스트) 2.26 mg/l

알 수 없는 급성 독성  
 혼합물의 3.3 %는 알 수 없는 급성 흡입 독성의 구성 성분으로 구성됨(분진/미스트)

화학물질명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
정제수	> 90 mL/kg ( Rat )	-	-
우레아	= 8471 mg/kg ( Rat )	-	-
인산	= 1530 mg/kg ( Rat )	= 2740 mg/kg ( Rabbit )	> 850 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h
수산화 나트륨	= 325 mg/kg ( Rat )	= 1350 mg/kg ( Rabbit )	-
소듐바이카보네이트	= 4220 mg/kg ( Rat )	-	-
나트륨 이지드	= 27 mg/kg ( Rat )	= 20 mg/kg ( Rabbit ) = 50 mg/kg ( Rat )	-
벤질알코올	= 1230 mg/kg ( Rat )	= 2 g/kg ( Rabbit )	= 8.8 mg/L ( Rat ) 4 h
Gentamicin, sulfate (salt)	> 5 g/kg ( Rat )	-	-

피부 부식성 / 자극성	성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류 피부에 자극적임
심한 눈 손상성 / 자극성	성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 눈에 심한 자극을 일으킴.
발암성	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.
생식세포 변이원성	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.
생식독성	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.
특정표적장기독성 - 1회 노출	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.
특정표적장기독성 - 반복 노출	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.
표적 장기 영향	호흡기계. 눈. 피부.
흡인 유해성	이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 12: 환경에 미치는 영향

가 생태독성	.
알려지지 않은 유해성에 관한 퍼센트	혼합물의 0 %는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

화학물질명	조류/수생 식물	어류	미생물 독성	갑각류
우레아	-	LC50: 16200 - 18300mg/L (96h, Poecilia reticulata)	-	EC50: =3910mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: >10000mg/L (24h, Daphnia magna Straus)
인산	-	LC50: 3 - 3.5mg/L (96h, Gambusia affinis)	-	EC50: =4.6mg/L (12h, Daphnia magna)
수산화 나트륨	-	LC50: =45.4mg/L (96h,	-	-

		Oncorhynchus mykiss)		
소듐바이카보네이트	EC50: =650mg/L (120h, Nitzschia linearis)	LC50: 8250 - 9000mg/L (96h, Lepomis macrochirus)	-	EC50: =2350mg/L (48h, Daphnia magna)
나트륨 이지드	-	LC50: =0.7mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.8mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =5.46mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	-
벤질알코올	EC50: =35mg/L (3h, Anabaena variabilis)	LC50: =10mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =460mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: =23mg/L (48h, water flea)

나 잔류성 및 분해성 이 용 가능한 정보가 없음.

다 생물 농축성 본 제품에 대한 자료가 없음.

#### 성분 정보

화학물질명	분배 계수
우레아	-1.59
벤질알코올	1.1

라 토양 이동성 이 용 가능한 정보가 없음.

마 기타 유해 영향 이 용 가능한 정보가 없음.

### 13: 폐기시 주의사항

#### 가 폐기물 처리방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 금속 파이프 시스템으로 배출되는 용액이 아지드화 나트륨을 포함하면 파이프를 주기적으로 물로 세척할 것. 지역 규정에 따라 폐기 하시오. 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

#### 나 폐기시 주의사항

오염된 포장 빈 용기를 재사용하지 마시오.

### 14: 운송에 필요한 정보

가 유엔 번호	규제되지 않음
나 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
다 운송에서의 위험성 등급	규제되지 않음
라 용기등급	규제되지 않음
마 해양 오염 물질	규제되지 않음
바 사용자에게 대한 특별 주의사항	규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG 규제되지 않음

### 15: 법적 규제현황

#### 가 산업안전보건법



**관리대상유해물질** 산업안전보건법, 제24조 및 제38조 및 산업안전보건기준에 관한 규칙, 부속서 12 (제420조, 제439조, 제440조와 관련된)

화학물질명	ISHA - 제조, 수입, 운송, 공급이 금지된 유해 물질	한국. 허가 대상 유해 물질	ISHA - 관리 물질 - 유기 물질	ISHA - 관리 물질 - 금속	ISHA - 관리 물질 - 산 및 염기	가스 상태 물질류
인산	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음
수산화 나트륨	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음

**작업환경측정 대상 유해인자** 산업안전보건법 제42조 및 산업안전보건법 시행규칙, 제93조제1항에 따름

화학물질명	유기 화합물	금속들	산 및 알칼리	가스 상태 물질류	분진
인산	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음	적용되지 않음
수산화 나트륨	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음	적용되지 않음

**특수건강진단 대상 유해인자** 적용되지 않음

**관리 항목**

국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

#### 나 화학물질관리법

화학물질명	독성 물질	금지물질	제한 물질
수산화 나트륨	97-1-136, 5 % *	적용되지 않음	적용되지 않음
나트륨 이지드	97-1-165, 1 % *	적용되지 않음	적용되지 않음
* 0.1 % 이상이 포함된 혼합물이 지정되었음			

**화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH)** 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제8-4조, 제9조 및 제10-2조에 따름

화학물질명	등록대상기존화학물질	등록대상기존화학물질로 지정될 가능성이 없는 기존화학물질	위해성이 매우 낮은 것으로 알려져 있는 기존화학물질
정제수	적용되지 않음	적용되지 않음	25
수산화 나트륨	239	적용되지 않음	적용되지 않음
나트륨 이지드	439	적용되지 않음	적용되지 않음

**화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질** 적용되지 않음

#### 다 위험물안전관리법

이용 가능한 정보가 없음

#### 라 폐기물 관리

폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

#### 마 기타 규정

**오염물질 배출 및 이동 등록 (PRTR)**

화학물질명	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 1	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 2
수산화 나트륨		>=1.0 % w/w
나트륨 이지드		>=1.0 % w/w

#### 국제 화학물질 목록

화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것

## 16: 그 밖의 참고사항

#### 가 정보의 출처 및 참조

다음에 의해 작성됨

Bio-Rad 실험실, 환경 보건 및 안전.

#### 나

#### 다 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 번호

1

개정일

06-1-2021

본 SDS의 여백에 있는 심볼 (\*)은 해당 행이 개정되었음을 나타냄.

ACGIH ACGIH (미국 산업 보건 전문가 협의회)  
IMDG 국제 해상 위험물 (IMDG)

TWA 최대	TWA (시간-가중 평균) 최대 한계치
-----------	--------------------------

STEL  
\*

STEL (단기 노출 기준)  
피부 지정

## 세계 보건 기구

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 것임. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 저장, 운송, 폐기 및 방출에 대한 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않아야 함. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 결합하여 사용하거나 기타 처리 과정의 경우에는 유효하지 않을 수 있음.

안전 부검 자료의 끝

액체가  
나  
다  
라  
마  
바  
사  
아

자  
차  
카  
타  
파  
하  
거  
너  
더  
러  
S

지역	템플레이트 이름	개정 비교
브라질	BGHS	2.0

조성	100
TSCA	준수되지 않음
DSL/NDSL	준수되지 않음
EINECS/ELINCS	준수되지 않음
ENCS	준수되지 않음
IECSC	준수되지 않음
KECL	준수되지 않음
PICCS	준수되지 않음
AICS	준수되지 않음

예방 조치문구 - EU (§ 28, 1272/2008) P321 - (본 라벨의 .? 참조) 조치를 하시오

## 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가 제품명

제품명 qUantify Plus Control, Level 2

카달로그 번호 964

### 나 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 시험관 내 진단

제한이 권고되는 용도 이용 가능한 정보가 없음

### 다 공급자 정보

**회사 본사**  
Bio-Rad Laboratories  
1000 Alfred Nobel Drive  
Hercules, CA 94547  
USA

**제조사**  
Bio-Rad Laboratories, Diagnostic Group  
9500 Jeronimo Road  
Irvine, California 92618-2017  
USA

**법인 / 연락처 주소**  
Bio-Rad Laboratories Korea  
10th Fl., Hyunjuk Bldg., 114  
Yeoksam-ro,  
Gangnam-gu, Seoul 135-936,  
Korea

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

기술 서비스 +82-2-3473-4460  
ctskorea@bio-rad.com

24시간 긴급 전화번호 CHEMTREC 한국 : 003-0813-2549

긴급 전화 번호

## 2: 유해성 · 위험성

### 가 유해성 · 위험성 분류

피부 과민성	구분 1A
생식독성	구분 1B
만성 수생환경 독성	구분 3

### 나 예방조치 문구를 포함한 GHS 경고 표지 항목

유해성/위험성 신호어



신호어

위험

유해/위험 문구

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H360 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음  
H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

#### 예방조치문구 - 예방

P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오  
P280 - (보호장갑· 보호의· 보안경· 안전보호구)를(을) 착용하시오  
P261 - (분진· 흄· 가스· 미스트· 증기· 스프레이)의 흡입을 피하시오  
P272 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오  
P273 - 환경으로 배출하지 마시오

#### 예방조치문구 - 대응

P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 구하시오  
P302 + P352 - 피부에 묻으면 다량의 물/./로 씻으시오  
P333 + P313 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치· 조언을 구하시오  
P362 + P364 - 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오

#### 예방조치문구 - 폐기

P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물· 용기를 폐기하시오

#### 다 유해성 • 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 • 위험성

피부에 약한 자극을 일으킴 수생 생물에 유해함 동물 유래 물질을 포함함

### 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 물질

적용되지 않음

#### 혼합물

화학물질명	일반명 및 이명	CAS 번호	함유량(%)	기타 식별 번호
정제수	이용 가능한 정보가 없음	7732-18-5	90 - 100	KE-35400
글루코오스	이용 가능한 정보가 없음	50-99-7	0.1 - <1	KE-17727
영업비밀	이용 가능한 정보가 없음	-	0.1 - <1	KE-12384
아세톤	이용 가능한 정보가 없음	67-64-1	0.1 - <1	KE-29367
염화수소	이용 가능한 정보가 없음	7647-01-0	0.1 - <1	KE-20189
우레아	이용 가능한 정보가 없음	57-13-6	0.1 - <1	KE-35144
Modified Glycol	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-54	0.1 - <1	이용 가능한 정보가 없음
영업비밀	이용 가능한 정보가 없음	-	0.1 - <1	KE-13125
크레아틴인	이용 가능한 정보가 없음	60-27-5	0.1 - <1	KE-01302
Lithium acetoacetate	이용 가능한 정보가 없음	3483-11-2	0.1 - <1	이용 가능한 정보가 없음
사람 혈청 알부민	이용 가능한 정보가 없음	9048-46-8	0.1 - <1	KE-05-0011
벤질알코올	이용 가능한 정보가 없음	100-51-6	<= 0.1	KE-02570
Human Red Blood Cells	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-19	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
영업비밀	이용 가능한 정보가 없음	-	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
Human Source Material	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-20	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
수산화 나트륨	이용 가능한 정보가 없음	1310-73-2	<= 0.1	KE-31487
Dye	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-83	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
영업비밀	이용 가능한 정보가 없음	-	<= 0.1	KE-29973
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소사이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소사이아졸론의 혼합물	이용 가능한 정보가 없음	55965-84-9	<= 0.1	KE-05738
Modified alkyl carboxylate	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-53	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음
Gentamicin, sulfate (salt)	이용 가능한 정보가 없음	1405-41-0	<= 0.1	KE-17593
아질산 나트륨	이용 가능한 정보가 없음	7632-00-0	<= 0.1	KE-31546
C.I. 산성 오렌지 5	이용 가능한 정보가 없음	554-73-4	<= 0.1	KE-06638
Animal Source Material	이용 가능한 정보가 없음	NO-CAS-61	<= 0.1	이용 가능한 정보가 없음

#### 4: 응급조치 요령

가 눈에 들어갔을 때	인체 유래 물질 및 / 또는 잠재적 감염성 성분을 포함함. 의학적인 조치/조언을 구하십시오.
나 피부에 접촉했을 때	비누와 물로 씻으시오. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 피부 자극 또는 알레르기 반응의 경우 의학적인 조언을 구하십시오. 피부를 비누와 물로 씻어 내시오.
다 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.
라 먹었을 때	의학적인 조치/조언을 구하십시오. 먹었을 때.
동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.	
마 기타 의사의 주의사항 의사 참고 사항	민감한 사람에게 과민성을 일으킬 수 있음. 징후에 따라 치료하십시오. 인체 유래 물질 및 / 또는 잠재적 감염성 성분을 포함함.
증상	가려움. 발진. 두드러기. 장기간 접촉은 발적 및 자극을 유발할 수 있음.

#### 5: 폭발 · 화재시 대처방법

가 적절한 (및 부적절한) 소화제	
적절한 소화제	현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.
부적절한 소화제	이용 가능한 정보가 없음.
나 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	제품은 과민제이거나 과민제를 포함함. 피부 접촉시 과민반응을 일으킬 수 있음.
다 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

#### 6: 누출 사고시 대처방법

가 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구	
개인 주의사항	피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 사람들을 유출/누출 지역에서 바람이 불어오는 방향으로 피하게 하시오.
응급 구조대원용	8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.
나 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	추가 생태학적 정보는 12항을 참조
가. 봉쇄 및 제거를 위한 방법과 물질	
봉쇄 방법	하수구, 지표수 또는 하천 본류에 들어가지 않도록 할 것
정화 방법	오염된 표면을 철저히 세척하십시오 용도: 살균제
2차 유해/위험 방지	환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 세척하십시오

#### 7: 취급 및 저장방법

가 안전취급요령

## 안전취급조언

적절한 환기가 되도록 할 것. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 오염된 의복과 신발을 제거할 것.

## 나 안전한 저장 방법

## 보관 조건

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 제품 및 라벨 지침에 따라 보관할 것.

## 일반 위생 고려사항

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 휴식 전과 제품 취급을 마친 후 즉시 손을 씻을 것. 잠재적 감염성 물질의 취급을 위해 보편적 및 표준 예방조치를 따를 것.

## 8: 노출방지 및 개인보호구

## 가 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

## 작업노출기준

화학물질명	대한민국	ACGIH TLV
영업비밀	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> inhalable particulate matter TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> inhalable particulate matter
아세톤	TWA: 500 ppm STEL: 750 ppm	STEL: 500 ppm TWA: 250 ppm
염화수소	TWA: 1 ppm STEL: 2 ppm	Ceiling: 2 ppm
수산화 나트륨	Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup>
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소사이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소사이아졸론의 혼합물	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	

## 나 적절한 공학적 관리

## 공학적 관리

샤워기  
세안기  
환기 시스템.

## 환경 노출 관리

이용 가능한 정보가 없음.

## 다 개인 보호구

## 호흡기 보호

일반적 사용 조건 하에서는 보호 장비가 필요하지 않음. 노출 기준이 초과되었거나 자극을 경험한 경우, 환기 및 대피가 필요할 수 있음.

## 보안경

측면 보호막을 갖춘 보안경 (또는 고글)을 착용할 것.

## 손 보호

적절한 장갑을 착용하시오.

## 신체 보호

적절한 보호의를 착용하시오.

## 9: 물리화학적 특성

## 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

가 외관  
물리적 상태  
색

투명에서 약간 흐린 액체  
노란색 황색

나 냄새	무취	
다 냄새 역치	이용 가능한 정보가 없음	
<b>특성</b>	<b>수치</b>	<b>참조 방법</b>
라 pH	7.0-9.0	
마 녹는점 / 어는점	이용 가능한 정보가 없음	적용되지 않음
바 초기 끓는점과 끓는점 범위	이용 가능한 정보가 없음	적용되지 않음
사 인화점	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
아 증발 속도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
자 인화성 (고체, 기체)	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
차 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		
인화 또는 폭발 범위의 상한		이용 가능한 정보가 없음
인화 또는 폭발 범위의 하한		이용 가능한 정보가 없음
카 증기압	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
타 용해도		
수용해도	물에서 혼합됨	
다른 용제에서의 용해도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
파 증기 밀도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
하 비중	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
거 분배 계수: n-옥탄올/물	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
너 자연발화점	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
더 분해 온도		알려진 것 없음
러 점도		
동적 점도	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
동점성	이용 가능한 정보가 없음	알려진 것 없음
S 분자량	적용되지 않음	
<b>기타 정보</b>		
폭발성 특성	적용되지 않음	
산화성 특성	적용되지 않음	
연화점	적용되지 않음	
VOC 함량 (%)	적용되지 않음	

## 10: 안정성 및 반응성

### 가 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

안정성 일반 조건하에서 안정함.

유해 반응의 가능성 정상 처리 시 없음.

폭발 데이터  
기계충격감도 없음.  
정전 방전감도 없음.

나 피해야 할 조건 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

다 피해야 할 물질 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

라 분해시 생성되는 유해물질 제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

## 11: 독성에 관한 정보

### 가 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

#### 제품 정보

흡입 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음

섭취 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음

눈 접촉 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음



## 피부 접촉

피부 접촉시 과민반응을 일으킬 수 있음 장기간 또는 반복 피부 접촉은 민감한 사람에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음 (성분에 기초함) 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음 피부에 약한 자극을 일으킴

## 증상

가려움 발진 두드러기 장기간 접촉은 발적 및 자극을 유발할 수 있음

## 나 건강 유해성 정보

## 급성 독성

## 독성 수치 측정

화학물질명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
정제수	> 90 mL/kg ( Rat )	-	-
글루코오스	= 25800 mg/kg ( Rat )	-	-
염화비밀	= 2660 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg ( Rabbit )	> 2 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h
아세톤	= 5800 mg/kg ( Rat )	> 15700 mg/kg ( Rabbit )	= 50100 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 8 h
염화수소	238 - 277 mg/kg ( Rat )	> 5010 mg/kg ( Rabbit )	= 1.68 mg/L ( Rat ) 1 h
우레아	= 8471 mg/kg ( Rat )	-	-
벤질알코올	= 1230 mg/kg ( Rat )	= 2 g/kg ( Rabbit )	= 8.8 mg/L ( Rat ) 4 h
수산화 나트륨	= 325 mg/kg ( Rat )	= 1350 mg/kg ( Rabbit )	-
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물	= 53 mg/kg ( Rat )	-	-
Gentamicin, sulfate (salt)	> 5 g/kg ( Rat )	-	-
아질산 나트륨	= 85 mg/kg ( Rat )	-	= 5.5 mg/L ( Rat ) 4 h

## 피부 부식성 / 자극성

성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류 피부 자극을 일으킬 수 있음

## 심한 눈 손상성 / 자극성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 호흡기 또는 피부 과민성

피부 접촉시 과민반응을 일으킬 수 있음.

## 발암성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

아래 표는 각 기관이 발암물질로 등재된 성분이 있는지 여부를 나타냄.

화학물질명	IARC
염화수소	Group 3
아질산 나트륨	Group 2A

## 범례

IARC (국제 암 연구 기관)

그룹 2A - 사람에게 대한 발암 추정물질

그룹 3 - 사람에게 대한 발암성으로 분류될 수 없음

## 생식세포 변이원성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 생식독성

생식독성으로 알려진 또는 의심되는 물질을 포함함. 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

## 특정표적장기독성 - 1회 노출

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

특정표적장기독성 - 반복 노출 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

표적 장기 영향 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

흡인 유해성 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

## 12: 환경에 미치는 영향

가 생태독성 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

알려지지 않은 유해성에 관한 퍼센트 혼합물의 0 %는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

화학물질명	조류/수생 식물	어류	미생물 독성	갑각류
영엽비밀	EC50: 2.6 - 21.8mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: =158mg/L (96h, Desmodesmus subspicatus)	LC50: =340mg/L (96h, Limanda limanda)	-	LC50: 1085 - 1402mg/L (48h, Daphnia magna)
아세톤	-	LC50: 4.74 - 6.33mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 6210 - 8120mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =8300mg/L (96h, Lepomis macrochirus)	-	EC50: 10294 - 17704mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: 12600 - 12700mg/L (48h, Daphnia magna)
염화수소	-	LC50: =282mg/L (96h, Gambusia affinis)	-	-
우레아	-	LC50: 16200 - 18300mg/L (96h, Poecilia reticulata)	-	EC50: =3910mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: >10000mg/L (24h, Daphnia magna Straus)
벤질알코올	EC50: =35mg/L (3h, Anabaena variabilis)	LC50: =10mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =460mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: =23mg/L (48h, water flea)
수산화 나트륨	-	LC50: =45.4mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
영엽비밀	-	LC50: 197 - 224mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	-
아질산 나트륨	-	LC50: 0.092 - 0.13mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.4 - 0.6mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.65 - 1mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.19mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =2.3mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =20mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	-

나 잔류성 및 분해성 이용 가능한 정보가 없음.

다 생물 농축성 본 제품에 대한 자료가 없음.

#### 성분 정보

화학물질명	분배 계수
아세톤	-0.24
우레아	-1.59
벤질알코올	1.1
영업비밀	0.75
아질산 나트륨	-3.7

라 토양 이동성 이용 가능한 정보가 없음.

마 기타 유해 영향 이용 가능한 정보가 없음.

### 13: 폐기시 주의사항

#### 가 폐기물 처리방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 지역 규정에 따라 폐기 하시오. 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

#### 나 폐기시 주의사항

오염된 포장 빈 용기를 재사용하지 마시오.

### 14: 운송에 필요한 정보

가 유엔 번호 규제되지 않음  
 나 유엔 적정 선적명 규제되지 않음  
 다 운송에서의 위험성 등급 규제되지 않음  
 라 용기등급 규제되지 않음  
 마 해양 오염 물질 규제되지 않음  
 바 사용자에게 대한 특별 주의사항 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG 규제되지 않음

### 15: 법적 규제현황

#### 가 산업안전보건법

관리대상유해물질 산업안전보건법, 제24조 및 제38조 및 산업안전보건기준에 관한 규칙, 부속서 12 (제420조, 제439조, 제440조와 관련된)

화학물질명	ISHA - 제조, 수입, 운송, 공급이 금지된 유해 물질	한국. 허가 대상 유해 물질	ISHA - 관리 물질 - 유기 물질	ISHA - 관리 물질 - 금속	ISHA - 관리 물질 - 산 및 염기	가스 상태 물질류
아세톤	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
염화수소	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음
수산화 나트륨	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음

작업환경측정 대상 유해인자 산업안전보건법 제42조 및 산업안전보건법 시행규칙, 제93조제1항에 따름

화학물질명	유기 화합물	금속들	산 및 알칼리	가스 상태 물질류	분진
아세톤	1%	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
염화수소	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음	적용되지 않음

수산화 나트륨	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음	적용되지 않음
---------	---------	---------	----	---------	---------

특수건강진단 대상 유해인자 산업안전보건법 제43조 및 산업안전보건법 시행규칙, 제98조제2항에 따름

화학물질명	유기 화합물	금속들	산 및 알칼리	가스 상태 물질류	분진
아세톤	1%	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	등재됨
염화수소	적용되지 않음	적용되지 않음	1%	적용되지 않음	등재됨

#### 관리 항목

국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

#### 나 화학물질관리법

화학물질명	독성 물질	금지물질	제한 물질
염화수소	97-1-203, 10 % *	적용되지 않음	적용되지 않음
수산화 나트륨	97-1-136, 5 % *	적용되지 않음	적용되지 않음
아질산 나트륨	97-1-167, 25 % *	적용되지 않음	적용되지 않음

\* 이 % 이상이 포함된 혼합물이 지정되었음

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH) 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제8-4조, 제9조 및 제10-2조에 따름

화학물질명	등록대상기존화학물질	등록대상기존화학물질로 지정될 가능성이 없는 기존화학물질	위해성이 매우 낮은 것으로 알려져 있는 기존화학물질
정제수	적용되지 않음	적용되지 않음	25
글루코오스	적용되지 않음	적용되지 않음	3
영업비밀	252	적용되지 않음	적용되지 않음
염화수소	318	적용되지 않음	적용되지 않음
수산화 나트륨	239	적용되지 않음	적용되지 않음
5-클로로-2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론과 2-메틸-3(2H)-아이소싸이아졸론의 혼합물	456	적용되지 않음	적용되지 않음

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 화학물질 관리법 제2-6조 및 제39조, 화학물질관리법 시행령 제17조 및 화학물질관리법 시행규칙 제45조 부속서10에 따름

화학물질명	한계값 (%)	제조, 사용 수량 한계	보관, 저장 수량 한계
염화수소		1500000 kg/yr	20000 kg/yr

#### 다 위험물안전관리법

이용 가능한 정보가 없음

#### 라 폐기물 관리

폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

#### 마 기타 규정

오염물질 배출 및 이동 등록 (PRTR)

화학물질명	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 1	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 2
영업비밀		>=1.0 % w/w
염화수소		>=1.0 % w/w
수산화 나트륨		>=1.0 % w/w
아질산 나트륨		>=1.0 % w/w

#### 국제 화학물질 목록

화학물질 목록 법규 준수 현황에 대해 공급자에게 문의할 것

## 16: 그 밖의 참고사항

#### 가 정보의 출처 및 참조

다음에 의해 작성됨

Bio-Rad 실험실, 환경 보건 및 안전.

나

다 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 번호	1
개정일	06-1-2021
개정 비고	본 SDS의 여백에 있는 심볼 (*)은 해당 행이 개정되었음을 나타냄.

라 기타

안전 보건 자료에서 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례

ACGIH	ACGIH (미국 산업 보건 전문가 협의회)
IMDG	국제 해상 위험물 (IMDG)

범례 8항: 노출방지 및 개인보호구

TWA	TWA (시간-가중 평균)	STEL	STEL (단기 노출 기준)
최대	최대 한계치	*	피부 지정

본 물질안전보건자료를 작성하는데 사용된 주요 참조 문헌 및 출처

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)  
미국 환경보호국 ChemView 데이터베이스  
유럽 식품 안정청 (EFSA)  
EPA (환경보호청)  
급성 노출 지침 수준 (AEGL)  
미국 환경보호국 연방 살충제, 살진균제 및 살서제 법  
미국 환경보호국 대량 생산 화학물질  
식품 연구 저널 (Food Research Journal)  
유해 물질 데이터베이스  
국제 통합 화학물질 정보 데이터베이스 (IUCLID)  
일본 GHS 분류  
호주 국립 산업 화학물질 신고 및 평가 계획 (NICNAS)  
NIOSH (산업 안전 및 보건에 관한 국립 연구소)  
의약품의 ChemID 플러스의 국립 라이브러리 (NLM CIP)  
National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)  
국립 독성 프로그램 (NTP)  
뉴질랜드 화학물질 분류 및 정보 데이터베이스 (CCID)  
경제 협력 개발 기구, 보건 및 안전 출판물  
경제 협력 개발 기구, 대량생산화학물질 프로그램  
경제 협력 개발 기구, 스크리닝 정보 데이터 세트  
RTECS (화학물질 독성 영향 등록)  
세계 보건 기구

책임 제한

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 것임. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 저장, 운송, 폐기 및 방출에 대한 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않아야 함. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 결합하여 사용하거나 기타 처리 과정의 경우에는 유효하지 않을 수 있음.

안전 보건 자료의 끝

지역	템플레이트 이름	개정 비고
대한민국	KGHS	2.0

다 위험물안전관리법

이용 가능한 정보가 없음

물리적 상태

액체

화학물질명	등급(들)	규정에서의 화학물질명	한계 수치
아세톤	4 등급 - 인화성 액체	제1석유류, 수용성	400
벤질알코올	4 등급 - 인화성 액체	제3석유류, 비수용성	2000
아질산 나트륨	등급 1 - 산화성 고체	아질산염	300
C.I. 산성 오렌지 5	등급 5 - 자기-반응성 물질	이용 가능한 정보가 없음	200

가  
나

다  
라  
마  
바  
사  
아  
자  
차  
카  
타  
파  
하  
거  
너  
더  
러  
S

지역	템플레이트 이름	개정 비교
브라질	BGHS	2.0

조성	100
TSCA	준수되지 않음
DSL/NDSL	준수되지 않음
EINECS/ELINCS	준수되지 않음
ENCS	준수되지 않음
IECSC	준수되지 않음
KECL	준수되지 않음
PICCS	준수되지 않음
AICS	준수되지 않음

예방 조치문구 - EU (§ 28, 1272/2008) P280 - 보안경/안면 보호구를 착용하십시오 P321 - (본 라벨의 .? 참조) 처치를 하시오 P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오 P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오 P280 - (보호장갑· 보호의· 보안경· 안면보호구)를(을) 착용하십시오 P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오