

물질안전보건자료(MSDS)

최종 개정일자 02-5-2022

개정 횟수 1.2

1: 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	TOX/See Drug Screen Tests
카달로그 번호	1945182, 1945183, 1945184, 1945185, 1945186, 1945187, 1945188, 1945190, 1945191, 1945192, 1945194, 1945200, 1945202, 1945203, 1945204, 1945205, 1945207, 1945209, 1945214, 1945215, 1945216, 1945221, 1945224, 1945225, 1945228, 1945230, 1945233, 1945234, 12017956, 12017957, 12017958, 12017967, 12017968, 12017969, 12017970, 12017880, 12017982, 12017983, 12017984, 12017985, 12017986, 12017991, 12017992, 12018001, 12018002, 12018011, 12018012, 12018013

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도	시험관 내 실험실 시약 또는 성분
제한이 권고되는 용도	자료 없음

다. 공급자 정보

회사 본사 Bio-Rad Laboratories Inc. 1000 Alfred Nobel Drive Hercules, CA 94547 USA	제조사 Bio-Rad Laboratories, Diagnostic Group 4000 Alfred Nobel Drive Hercules, California 94547 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

2: 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

분류되지 않음
세계조화시스템 (GHS)에 따라 유해성 물질 또는 혼합물이 아님

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자
해당없음

유해/위험 문구
분류되지 않음
세계조화시스템 (GHS)에 따라 유해성 물질 또는 혼합물이 아님

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성
동물 유래 물질을 포함함. (소).

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

이 제품에는 지정된 농도에서 건강에 유해/위험한 것으로 간주되는 물질이 포함되어 있지 않음.

화학물질명	일반명 및 이명	CAS 번호	기타 식별 번호	함유량(%)	승인번호	유효기간
Membrane Assembly	자료 없음	NO-CAS-40	자료 없음	90 - 100	-	-
트리스(하이드록시메틸)아미노 메탄	자료 없음	77-86-1	KE-01403	0.1 - <1	-	-
무수시트릭애씨드	자료 없음	77-92-9	KE-20831	<= 0.1	-	-
Albumins, beef serum	자료 없음	94349-60-7	자료 없음	<= 0.1	-	-
이디티에이	자료 없음	60-00-4	KE-13648	<= 0.1	-	-
디소듐포스페이트	자료 없음	7558-79-4	KE-12344	<= 0.1	-	-
붕소산 나트륨염 (무수물, 오수화물, 십수화물)	자료 없음	1303-96-4	KE-03483	<= 0.1	-	-
카세인	자료 없음	9000-71-9	KE-04893	<= 0.1	-	-
인산 나트륨 모노베이직	자료 없음	7558-80-7	KE-31577	<= 0.1	-	-
수산화 나트륨	자료 없음	1310-73-2	KE-31487	<= 0.1	-	-

4: 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

다량의 물로 최소 15분간 위, 아래 눈꺼풀을 들면서 철저히 씻어낼 것. 의학적인 조치/조언을 구하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

피부를 비누와 물로 씻어 내시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.

라. 먹었을 때

입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의사 참고 사항

징후에 따라 치료하시오.

증상

자료 없음.

5: 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하시오.

대형 화재

주의: 화재 진압시 물 스프레이를 사용하는 것은 비효율적일 수 있음.

부적절한 소화제

누출된 물질을 강한 압력의 물줄기로 흩어트리지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

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

6: 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

개인 주의사항 적절한 환기가 되도록 할 것.

응급 구조대원용 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

추가 생태학적 정보는 12항을 참조.

다. 정화 또는 제거 방법

봉쇄 방법 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오.

정화 방법 적절하게 라벨이 부착된 용기로 들어 운반하시오.

2차 유해/위험 방지 환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 세척하시오.

7: 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급조건 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

보관 조건 제품 및 라벨 지침에 따라 보관할 것.

일반 위생 고려사항 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오.

8: 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출기준 제공된 이 제품에는 지역별 규제 기관에 의해 지정된 작업장 노출 한계와 관련된 어떠한 유해/위험 물질도 포함되어 있지 않음.

화학물질명	OEL	PEL	ACGIH TLV
붕소산 사나트륨염 (무수물, 오수화물, 십수화물)	TWA: 5 mg/m ³	자료 없음	STEL: 6 mg/m ³ inhalable particulate matter TWA: 2 mg/m ³ inhalable particulate matter
수산화 나트륨	Ceiling: 2 mg/m ³	자료 없음	Ceiling: 2 mg/m ³

나. 적절한 공학적 관리

공학적 관리 샤워기
세안기
환기 시스템.

환경 노출 관리 자료 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.
눈 보호	특별한 보호구가 필요하지 않음.
손 보호	특별한 보호구가 필요하지 않음.
신체 보호	특별한 보호구가 필요하지 않음.

9: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

가. 외관(물리적 상태, 색 등)	고체
물리적 상태	고체
색	흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새 역치	자료 없음

Property	Values	참조 • Method
라. pH		알려진 것 없음
마. 녹는점 / 어는점	자료 없음	알려진 것 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료 없음	알려진 것 없음
사. 인화점	자료 없음	알려진 것 없음
아. 증발 속도	자료 없음	알려진 것 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료 없음	알려진 것 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료 없음	
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료 없음	
카. 증기압	자료 없음	알려진 것 없음
타. 용해도		
수용해도	물에 불용성	
다른 용제에서의 용해도	자료 없음	알려진 것 없음
파. 증기 밀도	자료 없음	알려진 것 없음
하. 비중	자료 없음	알려진 것 없음
거. n 옥탄올/물 분배 계수	자료 없음	알려진 것 없음
너. 자연발화 온도	1010	알려진 것 없음
더. 분해 온도		알려진 것 없음
리. 점도		
동적 점도	자료 없음	알려진 것 없음
동점성	자료 없음	알려진 것 없음
머. 분자량	자료 없음	

기타 정보

폭발성 특성	자료 없음
산화성 특성	자료 없음
연화점	자료 없음
VOC 함량 (%)	자료 없음
액체 밀도	자료 없음

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(정전기 방전, 충격, 진동 등)

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 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음.

증상 자료 없음.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

Numerical measures of toxicity

화학물질명	Oral LD50	경피 LD50	Inhalation LC50
트리스(하이드록시메틸)아미노메탄	= 5900 mg/kg (Rat)	> 5000 mg/kg (Rat)	-
무수시트릭애씨드	= 3 g/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	-
이디티에이	> 2000 mg/kg (Rat)	-	-
디소듐포스페이트	= 17 g/kg (Rat)	-	-
붕소산 사나트륨염 (무수물, 오수화물, 십수화물)	= 3493 mg/kg (Rat)	> 10000 mg/kg (Rabbit)	> 2 mg/m ³ (Rat) 4 h
인산 나트륨 모노베이직	= 8290 mg/kg (Rat)	> 7940 mg/kg (Rabbit)	> 0.83 mg/L (Rat) 4 h
수산화 나트륨	= 325 mg/kg (Rat)	= 1350 mg/kg (Rabbit)	-

피부 부식성 / 자극성 자료 없음.

심한 눈 손상성 / 자극성 자료 없음.

호흡기 또는 피부 과민성 자료 없음.

발암성 자료 없음.

화학물질명	IARC
붕소산 사나트륨염 (무수물, 이수화물, 십수화물)	Group 2A

생식세포 변이원성 자료 없음.

생식독성 자료 없음.

특정표적장기독성 - 1회 노출 자료 없음.

특정표적장기독성 - 반복 노출 자료 없음.

표적 장기 영향 자료 없음.

흡인 유해성 자료 없음.

12: 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

알려지지 않은 유해성에 관한 퍼센트 혼합물의 0.012 %는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

화학물질명	Algae/aquatic plants	Fish	Toxicity to microorganisms	Crustacea
무수시트릭애씨드	-	LC50: =1516mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i>)	-	-
이디티에이	EC50: =1.01mg/L (72h, <i>Desmodesmus subspicatus</i>)	LC50: 34 - 62mg/L (96h, <i>Lepomis macrochirus</i>) LC50: 44.2 - 76.5mg/L (96h, <i>Pimephales promelas</i>)	-	EC50: =113mg/L (48h, <i>Daphnia magna</i>)
수산화 나트륨	-	LC50: =45.4mg/L (96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i>)	-	-

나. 잔류성 및 분해성 자료 없음.

다. 생물 농축성

본 제품에 대한 자료가 없음.

화학물질명	분배 계수
무수시트릭애씨드	-1.72

라. 토양 이동성 자료 없음.

이동성 자료 없음.

마. **Other adverse effects** 자료 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 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

오염된 포장 빈 용기를 재사용하지 마시오.

14: 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 규제되지 않음

나. 유엔 적정 선적명 규제되지 않음

다. Transport hazard class(es) 규제되지 않음

라. 용기등급 규제되지 않음

마. 해양 오염 물질 해당없음

바. 사용자에게 대한 특별 주의사항 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG 규제되지 않음

15: 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

금지물질 해당없음

허가 대상 물질 해당없음

관리대상유해물질 해당없음

화학물질명	관리대상유해물질
수산화 나트륨	해당됨

작업환경측정 대상 유해인자 해당없음

화학물질명	유기 화합물	금속들	산 및 알칼리	가스 상태 물질류	분진
수산화 나트륨	해당없음	해당없음	해당됨	해당없음	해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 해당없음

공정안전보고서 제출 대상 유해/위험 물질 해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

화학물질명	OEL	PEL
붕소산 사나트륨염 (무수물, 오수화물, 십수화물)	해당됨	해당없음
수산화 나트륨	해당됨	해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제		해당없음		
화학물질명	유독물질	허가물질	금지물질	제한 물질
붕소산 사나트륨염 (무수물, 오수화물, 침수화물)	2020-1-998, 0.3 % *	해당없음	해당없음	해당없음
수산화 나트륨	97-1-136, 5 % *	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당없음

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH) 해당없음

화학물질명	등록대상기존화학물질	등록대상기존화학물질로 지정될 가능성이 없는 기존화학물질	위해성이 매우 낮은 것으로 알려져 있는 기존화학물질
수산화 나트륨	해당됨	해당없음	해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 자료 없음

화학물질명	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 1	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 2
붕소산 사나트륨염 (무수물, 오수화물, 침수화물)	-	>=1.0 % w/w
수산화 나트륨	-	>=1.0 % w/w

국제 규정

오존층 파괴 물질에 관한 몬트리올 의정서 해당없음

잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약 해당없음

로테르담 협약 해당없음

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.

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)
U.S. Environmental Protection Agency ChemView Database
European Food Safety Authority (EFSA)
EPA (Environmental Protection Agency)
Acute Exposure Guideline Level(s) (AELG(s))
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act
U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals
Food Research Journal
Hazardous Substance Database
International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
National Institute of Technology and Evaluation (NITE)
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)

National Library of Medicine's ChemID Plus (NLM CIP)
National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)
National Toxicology Program (NTP)
New Zealand's Chemical Classification and Information Database (CCID)
Organization for Economic Co-operation and Development Environment, Health, and Safety Publications
Organization for Economic Co-operation and Development High Production Volume Chemicals Program
Organization for Economic Co-operation and Development Screening Information Data Set
World Health Organization

나.

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수	1.2
최종 개정일자	02-5-2022
개정 비교	형식 재 지정 및 개정된 기존 정보

라. 기타

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