

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)



AA25997-0000000099

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 5X Tris-Glycine Buffer (without SDS) - Transfer Buffer (T0199C)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 실험용 화학물질(시약)

사용상의 제한 실험용도이외 사용금지

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

구분 공급자

회사명 주식회사루사이언스

주소 (12925) 경기도 하남시 미사대로 510 (덕풍동, 한강미사 아이에스비즈)  
10층 1005호

긴급전화번호 0317962955

라. 제조사 / 공급자 추가 정보

BYLABS (바이랩스)

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

해당되는 분류정보가 없음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자

신호어 해당없음

유해·위험 문구 해당없음

예방조치 문구 예방 해당없음

대응 해당없음

저장 해당없음

폐기 해당없음

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(예: 분진폭발 위험성)  
 자료없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Glycine	아미노아세트 산 (AMINOACETIC ACID)	56-40-6	자료없음	자료없음	7.2
Tromethamine	2-아미노-2-(하이드록시메틸)-1,3-프로판디올(2AMINO-2-(HYDROXYMETHYL)-1,3-PROP)	77-86-1	자료없음	자료없음	1.5
Water	디수소 산화물 (DIHYDROGEN OXIDE)	7732-18-5	자료없음	자료없음	91.3

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 몇분간 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

#### 나. 피부에 접촉했을 때

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

물질과 접촉시 즉시 몇분간 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

피부 자극이 생기면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오

오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오

#### 나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오

#### 다. 흡입했을 때

과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주세요

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

#### 라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

입을 씻어내시오

#### 마. 기타 의사의 주의사항

폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

물분무, 내알코올거품, 건조한화학약품또는이산화탄소를사용하십시오.

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

가열시 용기가 폭발할 수 있음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

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

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소화작업시필요할경우자급식호흡장비를착용하십시오

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

### 6. 누출 사고 시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

호흡 보호구를 착용하십시오

증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오

적절하게 통풍이 되도록 하십시오

사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전하다면, 더 이상의 누출이나 유출이 없도록 하십시오

제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오

자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됩니다

#### 다. 정화 또는 제거 방법

불활성 흡수제로 흡수하여 수거한 후 유해 폐기물로 폐기하십시오.

적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

### 7. 취급 및 저장방법

#### 가. 안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.

증기나 안개를 흡입하지 않도록 하십시오

#### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

시원한 곳에 보관하십시오

용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오

개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정

Glycine - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

Tromethamine - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음  Glycine - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	Tromethamine - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음 Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음  Glycine - 자료없음
생물학적 노출기준	Tromethamine - 자료없음 Water - 자료없음  Glycine - 자료없음
기타 노출기준	Tromethamine - 자료없음 Water - 자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오  
먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기 하시오  
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오

### 다. 개인보호구

호흡기 보호	위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면 마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 ABNK (EN 14387) 타 입의 마스크 카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면 , 전면 공기정화 마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.
눈 보호	단단히 조이는 안전 안경 안면보호기(최소 8인치) NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.
손 보호	장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사 용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따 라 폐기 손 세척 및 건조 선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다
신체 보호	화학물 완전 보호복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따 라 선택해야 합니다.

## 9. 물리화학적 특성

### 제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
	색상	무색
나. 냄새		불쾌한
다. 냄새역치		자료없음
라. pH		자료없음
마. 녹는점/어는점		자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
사. 인화점		자료없음
아. 증발속도		자료없음
자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
카. 증기압		자료없음
타. 용해도		자료없음
파. 증기밀도		자료없음
하. 비중		자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
너. 자연발화온도		자료없음
더. 분해온도		자료없음
러. 점도		자료없음
머. 분자량		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
Glycine	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	고체(결정)
		색상	흰색
	나. 냄새	무취	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	4 (0.2 molar 수용액)	
	마. 녹는점/어는점	분해	
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	분해	
	사. 인화점	자료없음	
	아. 증발속도	자료없음	
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
	카. 증기압	0.000000128 mmHg (at 25 °C 추정치)	
	타. 용해도	249000 mg/ℓ (Water Solubility 25 °C)	
	파. 증기밀도	2.59	
	하. 비중	1.161 (g/cu cm at 20 °C)	
	거. n-옥탄올/물분배계수	-3.21	
	너. 자연발화온도	자연발화하지 않음	
	더. 분해온도	262 °C	
	러. 점도	자료없음	

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Tromethamine	머. 분자량	75.07
	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상 고체(결정) 색상 흰색
	나. 냄새	약한 향
	다. 냄새역치	자료없음
	라. pH	10.4 (0.1 molar 수용액)
	마. 녹는점/어는점	171 ~ 172℃
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	219 ~ 220℃ (at 10mmHg)
	사. 인화점	170 ℃
	아. 증발속도	자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)	인화성
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
	카. 증기압	0.000002 mmHg (at 25 ℃ 추정치)
	타. 용해도	550000 mg/ℓ (at 25 ℃)
	파. 증기밀도	4.18
	하. 비중	1.32 (at 20.4 ℃)
	거. n-옥탄올/물분배계수	-1.56 (추정치)
	너. 자연발화온도	자료없음
	더. 분해온도	자료없음
	러. 점도	자료없음
	머. 분자량	121.14

## 구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
Water			
	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
		색상	투명
	나. 냄새	무취	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	7	
	마. 녹는점/어는점	0℃	
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100 ℃	
	사. 인화점	자료없음	
	아. 증발속도	자료없음	
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
	카. 증기압	23.8 mmHg (25℃)	
	타. 용해도	100 g/100ml	
	파. 증기밀도	자료없음	
	하. 비중	1	
	거. n-옥탄올/물분배계수	-1.38	
	너. 자연발화온도	자료없음	
	더. 분해온도	자료없음	
러. 점도	자료없음		
머. 분자량	18.02		

## 10. 안정성 및 반응성

## 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

강염기, 염기, 산화제, 강산화제, 금속

라. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물.

열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	흡입하면 유해함. 호흡기도 자극을 유발합니다. 삼키면 유해함. 피부를 통해 흡수시 독성을 나타냄 피부 자극을 유발합니다. 눈 화상을 유발합니다.
Glycine	자료없음
Tromethamine	자료없음
Water	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Glycine	LD50 7930 mg/kg Ra
		Tromethamine	LD50 1000 ~ 2000 mg/kg bw rabbit GLP compliance:no performed prior to GLP experimental study ECHA
		Water	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
	경피	제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
	흡입	제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음

## 나. 건강 유해성 정보

급성독성	흡입	Water	자료없음
피부부식성 또는 자극성		제품	자료없음
		Glycine	사람 자극성 약간있음
		Tromethamine	피부에 자극
		Water	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성		제품	자료없음
		Glycine	사람 자극성 약간있음
		Tromethamine	눈에 자극
		Water	자료없음
호흡기과민성		제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
피부과민성		제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
발암성	IARC	제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
	NTP	제품	자료없음
		Glycine	자료없음

발암성	NTP	Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
	ACGIH	제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
	산업안전보건법	제품	자료없음
		Glycine	자료없음
		Tromethamine	자료없음
		Water	자료없음
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		Glycine	자료없음
Tromethamine		자료없음	
Water		자료없음	
EU CLP	제품	자료없음	
	Glycine	자료없음	
	Tromethamine	자료없음	
	Water	자료없음	
생식세포변이원성	제품	자료없음	
	Glycine	자료없음	

생식세포변이원성	Tromethamine	자료없음
	Water	자료없음
생식독성	제품	자료없음
	Glycine	자료없음
	Tromethamine	자료없음
	Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	자료없음
	Glycine	자료없음
	Tromethamine	흡입시 기도자극
	Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	자료없음
	Glycine	자료없음
	Tromethamine	자료없음
	Water	자료없음
흡인유해성	제품	자료없음
	Glycine	자료없음
	Tromethamine	자료없음
	Water	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Glycine	LC50 600000 mg/ℓ 96 hr
	Tromethamine	LC50 955.892 mg/ℓ 96 hr

가. 생태독성

어류	Water	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Glycine	LC50 22024 mg/ℓ 48 h
	Tromethamine	EC50 19.793 mg/ℓ 48 h
	Water	자료없음
조류	제품	자료없음
	Glycine	EC50 6417 mg/ℓ 96 hr
	Tromethamine	EC50 163.053 mg/ℓ 96 hr
	Water	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Glycine	log Kow -3.21
	Tromethamine	log Kow -1.56 (추정치)
	Water	log Kow -1.38
분해성	제품	자료없음
	Glycine	자료없음
	Tromethamine	자료없음
	Water	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Glycine	BCF 3.162
	Tromethamine	BCF 3

다. 생물 농축성

농축성	Water	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Glycine	79 (%) 14 day (Biodegradation : Ready biodegradability)
	Tromethamine	자료없음
	Water	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Glycine	자료없음
Tromethamine	자료없음
Water	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Glycine	자료없음
Tromethamine	자료없음
Water	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오

#### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

자료없음

나. 유엔 적정 선적명

자료없음

자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

자료없음

라. 용기등급(해당하는 경우)

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

선택

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재 시 비상조치

적절한 보호구를 착용하시오 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

유출 시 비상조치

자료없음

#### 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제

자료없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

해당없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제                      기존화학물질목록번호 목록 준수

국외규제                      자료없음

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일

2026-04-08

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 0 회                      최종개정일자 : 2026-04-08

라. 기타

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. 바이랩스 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음.