

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)



AA25997-000000005

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 Acrylamide-Bis Solution 40%, 37.5:1 (A0105CD)

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 실험용 화학물질(시약) 실험용도 외 사용 금지

사용상의 제한

### 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

자료없음

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

급성 독성(경구) : 구분 4

급성 독성(흡입) : 구분 4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2

호흡기 과민성 : 구분 1

피부 과민성 : 구분 1

생식세포 변이원성 : 구분 1A

발암성 : 구분 1A

생식독성 : 구분 2

특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험 문구

- H302 : 삼키면 유해함
- H315 : 피부에 자극을 일으킴
- H317 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴
- H332 : 흡입하면 유해함
- H334 : 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음
- H340 : 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- H350 : 암을 일으킬 수 있음
- H361 : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴

예방조치 문구

예방

- P201 : 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P260 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이(을) 흡입하지 마시오.
- P261 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 : 취급 후에는 피부를 철저히 씻으시오.
- P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 : 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
- P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.
- P284 : [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응

- P301+P312 : 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
- P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오
- P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

예방조치 문구	대응	P312 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오. P321 : 라벨의 추가 응급 처치 지시를 참고하여 처치를 하시오 P330 : 입을 씻어내시오. P332+P313 : 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P333+P313 : 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P342+P311 : 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오 P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
	저장	P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.
	폐기	P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

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
Acrylamide	자료없음	79-06-1	자료없음	자료없음	38.96
N,N'-Methylenebisacrylamide	N,N'-Methylenebis(2-	110-26-9	자료없음	자료없음	1.04
Water	DIHYDROGEN OXIDE	7732-18-5	자료없음	자료없음	60

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

#### 나. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

#### 다. 흡입했을 때

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

#### 라. 먹었을 때

의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마십시오. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

#### 마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

### 5. 폭발·화재시 대처방법

#### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 물분무, 내알코올 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

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

자료없음

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소화 작업시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용하십시오.

### 6. 누출 사고 시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

개인보호장비를 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

노출을 피하십시오.

사용전에 자세한 사용지침서를 입수하여 읽어보십시오. 눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.

### 가. 안전취급요령

증기나 안개를 흡입하지 않도록 하십시오.

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

시원한 곳에 보관하십시오.

개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.

용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 권장 보관온도: 2 - 8 ° C.

광 민감성 비활성 가스하에 보관.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

	Acrylamide - TWA : 0.03 mg/m <sup>3</sup> , STEL : -
국내 규정	N,N'-Methylenebisacrylamide - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Acrylamide - TWA : 0.03 mg/m <sup>3</sup> , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	N,N'-Methylenebisacrylamide - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Acrylamide - 자료없음
생물학적 노출기준	N,N'-Methylenebisacrylamide - 자료없음
	Water - 자료없음
	Acrylamide - 자료없음
기타 노출기준	N,N'-Methylenebisacrylamide - 자료없음
	Water - 자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하십시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

### 다. 개인보호구

호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오 위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면 마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 ABNK (EN 14387) 타입의 마스크 카트리지를 사용할 것.
--------	--

## 다. 개인보호구

### 호흡기 보호

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.

손보호 장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다.

이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 거울(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용.

사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조 선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

### 눈 보호

옆 가리개가 있는 보안경 (EN166 준수) NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.

피부 및 신체보호 불침투성 의복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

위생상 주의사항 우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급하십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻으십시오.

### 손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

### 신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오.

필요 시 고온 또는 고압 비산 방어용 보호의를 착용하십시오.

## 9. 물리화학적 특성

### 제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
	색상	투명
나. 냄새		무취
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

### 제품특성

구분	내용
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	
Acrylamide	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	고체
		색상	흰색
	나. 냄새	무취	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	5 ~ 6.5 (50% 수용액)	
	마. 녹는점/어는점	84.5 °C	
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	192.6 °C	
	사. 인화점	138 °C	
	아. 증발속도	자료없음	
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
	카. 증기압	0.9 Pa (25°C)	
	타. 용해도	2155 g/ℓ (30°C)	
	파. 증기밀도	자료없음	
	하. 비중	1.13	
	거. n-옥탄올/물분배계수	-0.9 (20°C)	
	너. 자연발화온도	424 °C	
더. 분해온	자료없음		

## 구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Acrylamide	도		
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		71.08
N,N'-Methylenebisacrylamide	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	고체
		색상	흰색
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		185 °C
	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		5.31
	하. 비중		1.235 (30 °C)
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		154.17
Water	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	액체
		색상	투명
	나. 냄새		무취
	다. 냄새역치		자료없음

### 구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Water	라. pH	7
	마. 녹는점/어는점	0 °C
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100 °C
	사. 인화점	자료없음
	아. 증발속도	자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	23.8 mmHg (25°C)
	카. 증기압	자료없음
	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

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음

일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

금속

가연성 물질, 환원성 물질

물반응성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

자극성, 부식성, 독성 가스

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	흡입하면 유해할 수 있습니다. 호흡 기도 자극을 유발합니다.
Acrylamide	자료없음
N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
Water	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Acrylamide	LD50 1254 mg/kg Rat
		N,N'-Methylenebisacrylamide	LD50 390 mg/kg Rat
		Water	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
	경피	제품	자료없음
		Acrylamide	LD50 1141 mg/kg Rabbit (OECD TG 402)
		N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
		Water	자료없음
	흡입	제품	자료없음
		Acrylamide	분진 LC50> 12.1 mg/ℓ 1 hr Rat
		N,N'-Methylenebisacrylamide	증기 LC50> 41 ppm 6 hr Rat
		Water	자료없음
피부부식성 또는 자극성	제품	자료없음	

피부부식성 또는 자극성	Acrylamide	토끼를 이용한 피부부식성/자극성시험결과 피부자극성이 관찰되지 않음 OECD Guideline 404, GLP	
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음	
	Water	자료없음	
심한 눈손상 또는 자극성	제품	자료없음	
	Acrylamide	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과 21일 이내에 완전히 회복되는 자극성이 관찰됨(홍 채지수 : 1, 결막부종 : 1.66, 각막 : 2)(OECD Guideline 405, GLP)	
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음	
호흡기과민성	제품	자료없음	
	Acrylamide	자료없음	
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음	
피부과민성	제품	자료없음	
	Acrylamide	기니피그를 이용한 피부과민성시험결과 피부과민성이 관찰됨 OECD Guideline 406, GLP	
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음	
발암성	IARC	제품	자료없음
		Acrylamide	2A
		N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
		Water	자료없음
	NTP	제품	자료없음
		Acrylamide	R
		N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
		Water	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Acrylamide	자료없음
		N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
		Water	자료없음
ACGIH	제품	자료없음	

발암성	ACGIH	Acrylamide	A3
		N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
		Water	자료없음
	산업안전보건법	제품	자료없음
		Acrylamide	자료없음
		N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
		Water	자료없음
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		Acrylamide	1B
		N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
		Water	자료없음
	EU CLP	제품	자료없음
		Acrylamide	1B
		N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
		Water	자료없음
	생식세포변이원성	제품	자료없음
Acrylamide		시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과 대사활성계 유무에 상관없이 양성 OECD Guideline 473, GLP, 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과 대사활성계 유무에 상관없이 음성 OECD Guideline 476, GLP, 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과 대 사활성계 유무에 상관없이 음성 OECD Guideline 471 생체 내 설치류를 이용한 우성치사시험결과 양성 OECD Guideline 478, GLP	
N,N'-Methylenebisacrylamid		자료없음	
Water		자료없음	
생식독성	제품	자료없음	
	Acrylamide	자료없음	
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음	
	Water	자료없음	
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	자료없음	
	Acrylamide	자료없음	
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음	

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	자료없음
	Acrylamide	자료없음
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
	Water	자료없음
흡인유해성	제품	자료없음
	Acrylamide	자료없음
	N,N'-Methylenebisacrylamid	자료없음
	Water	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Acrylamide	LC50 180 day 96 hr (OECD Guideline 203, GLP)
	N,N'-Methylenebisacrylamide	LC50 241000 mg/ℓ 14 day
	Water	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Acrylamide	EC50 98 mg/ℓ 48 hr (GLP)
	N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
	Water	자료없음
조류	제품	자료없음
	Acrylamide	자료없음
	N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
	Water	자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Acrylamide	log Kow -0.9 (20℃)
	N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
	Water	log Kow -1.38

#### 나. 잔류성 및 분해성

분해성	제품	자료없음
	Acrylamide	자료없음
	N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
	Water	자료없음

#### 다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Acrylamide	자료없음
	N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
	Water	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Acrylamide	100 % 28 day (OECD Guideline 301 D, GLP)
	N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
	Water	자료없음

#### 라. 토양 이동성

제품	자료없음
Acrylamide	자료없음
N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
Water	자료없음

#### 마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Acrylamide	어류 : 28 d-NOECyprinus carpio=5 mg/L 갑각류 : 28 d-NOECMysidopsis bahia =2.04 mg/L
N,N'-Methylenebisacrylamide	자료없음
Water	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

#### 가. 폐기방법

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오. 면허를 가지고 있는 전문 폐기물 서비스 업체에 연락하여하여 이 물질을 폐기할것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

#### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

3426

나. 유엔 적정 선적명

ACRYLAMIDE SOLUTION

자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

6.1

라. 용기등급(해당하는 경우)

III

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

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

화재 시 비상조치

F-A

유출 시 비상조치

S-A

#### 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

노출기준설정대상물질 ( Acrylamide )

작업환경측정대상물질 ( 측정주기 : 6개월 ) ( Acrylamide )

특별관리물질 ( Acrylamide )

특수건강진단대상물질 ( 진단주기 : 12개월 ) ( Acrylamide )

노출기준설정물질 ( Acrylamide )

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 ( Acrylamide )

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제

유독물질 ( Acrylamide )

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제                    자료없음

국외규제                    기존화학물질목록번호 목록 준수

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일

2026-04-07

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 0 회                    최종개정일자 : 2026-04-07

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 및 대리점은 위 제품을취급,접촉하면서발생한피해에대해일절책임이없음.