



물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 01-11-2017

번역 1

## 1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보

### 1.1. 제품정보

제품 번호

4087

제품명

Propidium Iodide (PI)/ RNase Staining Solution

REACH등록 번호

이 물질 / 혼합물은 Regulation (EC) No. 1907/2006에 따라 등록되었거나 등록 면 제 대상인 성분만을 함유하고 있습니다.

### 함유물

화학명

아지드화나트륨 (0 - 10%)

색인 번호

011-004-00-7

CAS 번호

26628-22-8

### 1.2. 물질 또는 혼합물의 확인된 적합 용도 및 부적합 용도

확인된 용도

연구 용도에 한함. 진단 절차에서의 용도가 아님

### 1.3. 물질안전보건자료 제공자에 관한 정보

수입업체 (EU에만 해당)

Cell Signaling Technology Europe B.V.  
Schuttersveld 2  
2316 ZA Leiden  
The Netherlands  
TEL: +31 (0)71 7200 200  
FAX: +31 (0)71 891 0098

제조자

Cell Signaling Technology, Inc.  
3 Trask Lane  
Danvers, MA 01923  
United States  
TEL: +1 978 867 2300  
FAX: +1 978 867 2400

Website

[www.cellsignal.com](http://www.cellsignal.com)

E-mail 주소

[info@cellsignal.eu](mailto:info@cellsignal.eu)

### 1.4. 긴급전화번호

**CHEMTRIC** 24 hours a day, 7 days a week, 365 days a year  
+1 703 527 3887 (INTERNATIONAL) +1 800 424 9300 (NORTH AMERICA)

유럽

112

## 2 항: 유해성/위험성 정보

### 2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No 1272/2008

이 제품 / 혼합물은 EC 규정 No. 1272/2008에 따라 분류 기준에 맞지 않습니다.

### 2.2. 경고 표지 항목

### 2.3. 기타 유해성/위험성

삼키면 유해할 수 있음.

## 4087 Propidium Iodide (PI)/ RNase Staining Solution

이 절에서 언급 한 H-어구 EUH - 문구의 전체 내용은 섹션 16 참조

### 3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
3,8-diamino-5-[3-(diethyl methylammonio)propyl]-6-phenylphenanthridinium diiodide	25535-16-4	0.1	247-081-0	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 2 (H330)	이용 가능한 자료없음
아지드화나트륨	26628-22-8	0.09	247-852-1	Acute Tox. 2 (H300) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) (EUH032)	이용 가능한 자료없음

이 절에서 언급 한 H-어구 EUH - 문구의 전체 내용은 섹션 16 참조

### 4항: 응급조치 요령

#### 4.1. 응급조치 요령

일반 권고 사항

상해 특성에 따른 응급처치를 하시오. 증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 견진을 받으십시오.

흡입

흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편안한 자세로 쉬게 할 것. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.

피부 접촉

피부를 비누와 물로 씻을 것.

눈 접촉

눈꺼풀 밑을 포함하여 다량의 물로 철저히 씻어내시오. 눈을 크게 뜯 상태로 눈을 씻어내시오. 자극이 지속될 경우 의사에게 연락할 것.

경구

입을 깨끗이하고 물을 충분히 마시십시오. 토하게 하지 마시오. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것.

#### 4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

과다 노출의 증상으로 어지러움, 두통, 피로, 구역, 무의식, 호흡 중단이 있음.

#### 4.3. 긴급한 의료 조치 및 특별한 처치를 필요로 하는 정후

의사에 대한 참고사항

정후에 따라 치료하시오.

### 5항: 화재 진압 방법

#### 5.1. 소화제

적절한 소화제

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하시오.

부적절한 소화제

주의: 화재 진압 시 물 스프레이를 사용하는 것은 비효율적일 수 있음.

#### 5.2. 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특별 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

#### 5.3. 화재진압인원에 대한 조언

자급식 호흡기와 보호복을 착용하시오. 개인보호장비를 착용하십시오.

### 6항: 누출 사고 시 대처방법

#### 6.1. 개인 주의사항, 보호구 및 비상대응절차

## 4087 Propidium Iodide (PI)/ RNase Staining Solution

비응급 대원용

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 개인보호장비를 착용하십시오.  
개인보호장비는 8항을 참조하십시오.

응급 구조대원용

8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

### 6.2. 환경에 관한 예방조치

안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오. 수계, 하수, 지하실 또는 밀폐된 지역으로 유입되는 것을 방지할 것.

### 6.3. 봉쇄 및 세척에 관한 방법 및 물질

봉쇄 방법  
정화 방법

안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하시오.  
불활성 흡수제로 빨아들이시오. 올바로 라벨이 붙여진 용기로 들어 운반하십시오.

### 6.4. 다른 항에 관한 참조

추가 정보는 8와 13항을 참조할 것.

## 7항: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급에 관한 예방조치

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 개인보호장비를 착용하십시오. 8장 참조. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

### 7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

### 7.3. 구체적 최종 사용방법

실험용 시약으로 사용.

## 8항: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 관리 매개변수

화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
아지드화나트륨	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> S*	STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> P*	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> S*	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 0.4 mg/m <sup>3</sup>
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
아지드화나트륨	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> Pelle*	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> Ceiling 0.29 mg/m <sup>3</sup> Ceiling 0.11 ppm C(A4) P*	Huid* STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> ih0*	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> H*
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
아지드화나트륨	H* STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.4 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL 0.3 mg/m <sup>3</sup> Skin

### 8.2. 노출 관리

#### 적절한 공학적 관리

샤워, 세안 장치 및 환기 시스템.

#### 개인 보호 조치(예: 개인보호구)

눈/얼굴 보호

릴 염려가 있으면 다음을 착용하십시오: 단단히 조이는 안전 안경

피부 보호

## 4087 Propidium Iodide (PI)/ RNase Staining Solution

손 보호	불침투성 장갑.
기타	적절한 보호복을 착용하시오.
호흡기 보호	일반 사용 조건 하에서는 보호 장비가 필요하지 않음. 노출 기준이 초과되거나 자극을 경험한 경우 환기 및 대피가 필요할 수 있음.

환경 노출 관리  
이용 가능한 정보가 없음.

### 9항: 물리 화학적 특성

#### 9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

물리적 상태	액체
외관	수용액
색	연분홍색
냄새	이용 가능한 정보가 없음
냄새 역치	이용 가능한 정보가 없음

특성	수치	참조 • 방법
pH	7.0	이용 가능한 정보가 없음
용점 / 어는점		이용 가능한 정보가 없음
초기 끓는점과 끓는점 범위		이용 가능한 정보가 없음
인화점		이용 가능한 정보가 없음
증발 속도		이용 가능한 정보가 없음
인화성 (고체, 기체)		이용 가능한 정보가 없음
인화성 한계 상한:		이용 가능한 정보가 없음
인화 범위 하한		이용 가능한 정보가 없음
증기압		이용 가능한 정보가 없음
증기 밀도		이용 가능한 정보가 없음
상대 밀도		이용 가능한 정보가 없음
용해성		이용 가능한 정보가 없음
분배계수: n-옥탄올/물		이용 가능한 정보가 없음
자연 발화 온도		이용 가능한 정보가 없음
분해 온도		이용 가능한 정보가 없음
점도		이용 가능한 정보가 없음
폭발성 특성		이용 가능한 정보가 없음
산화성 특성		이용 가능한 정보가 없음

#### 9.2. 기타 정보

연화점	이용 가능한 정보가 없음
분자량	이용 가능한 정보가 없음
다른 용제에서의 용해도	이용 가능한 정보가 없음
VOC 함량	이용 가능한 정보가 없음
밀도	이용 가능한 정보가 없음

### 10항: 안정성 및 반응성

#### 10.1. 반응성

이용 가능한 정보가 없음.

#### 10.2. 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

#### 10.3. 유해/위험 반응의 가능성

위험한 중합  
유해한 반응

위험한 중합 반응은 발생하지 않음.  
정상 처리 시 없음.

#### 10.4. 피해야 할 조건

## 4087 Propidium Iodide (PI)/ RNase Staining Solution

극한 온도 및 직사광선. 일정 기간 동안 아지드화나트륨은 배관 시스템에서 구리, 납, 활동 또는 납과 반응하여 아지드 납 및 구리 아지드의 매우 폭발적인 화합물을 축적 할 수 있습니다.

### 10.5. 피해야할 물질

강산화제. 강산.

### 10.6. 유해/위험 분해 생성물

질소 산화물(NOx).

## 11항: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성학적 영향에 관한 정보

이 물질은 잠재적으로 위험한 화학 물질의 취급 및 사용에 적합한 자에 의해서만 또는 충분히 감독하에 처리해야합니다. 이 화합물의 독성 및 생리적 특성이 잘 정의되어 있지 않다는 것을 명심해야한다.

화학명	LD50 경구	LD50 경피	LC50 Inhalation
아지드화나트륨	= 27 mg/kg (Rat)	= 20 mg/kg ( Rabbit ) = 50 mg/kg ( Rat )	-

### 노출 가능한 경로 정보

흡입	증기나 미스트를 호흡하지 마시오. 기도 자극을 유발할 수 있음. 흡입하면 유해할 수 있음.
눈 접촉	눈과의 접촉을 피하시오. 약간의 자극을 일으킬 수 있음.
피부 접촉	피부와의 접촉을 피하시오. 피부와 접촉하면 유해할 수 있음.
경구	삼키면 유해할 수 있음.
증상	과다 노출의 증상으로 어지러움, 두통, 피로, 구역, 무의식, 호흡 중단이 있음.
피부 부식성 / 자극성	이용 가능한 정보가 없음.
심한 눈 손상성/눈 자극성	이용 가능한 정보가 없음.
과민성	이용 가능한 정보가 없음.
변이원성 영향	이용 가능한 정보가 없음.
발암성 영향	이용 가능한 정보가 없음.
생식독성	이용 가능한 정보가 없음.
STOT - 1회 노출	이용 가능한 정보가 없음.
STOT - 반복 노출	이용 가능한 정보가 없음.
흡인 유해성	이용 가능한 정보가 없음.
기타 정보	이용 가능한 정보가 없음.

## 12항: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

제품은 알려진 또는 제공된 정보에 근거하여 수생 독성 위험성을 나타내지 않습니다.

화학명	조류에 대한 독성	어류에 대한 독성	물벼룩 및 다른 수생 무척추동물에 대한 독성
아지드화나트륨	EC50 0.35 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96 h	LC50 0.8 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 5.46 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 0.7 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h	LC100 1 mg/L (Orconectes rusticus) 96 h

### 알려지지 않은 수생 독성

혼합물의 11%는 수생 환경에 알려지지 않은 위험 요소.

### 12.2. 잔류성 및 분해성

이용 가능한 정보가 없음.

## 4087 Propidium Iodide (PI)/ RNase Staining Solution

### 12.3. 생물 농축 가능성

생체축적 생물농축계수 (BCF)	이용 가능한 정보가 없음. 이용 가능한 정보가 없음
----------------------	---------------------------------

### 12.4. 토양에서의 이동성

이용 가능한 정보가 없음.

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

이용 가능한 정보가 없음.

### 12.6. 기타 악영향

이용 가능한 정보가 없음

## 13항: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물 오염된 포장 기타 정보	지역 규정에 따라 폐기할 것. 빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리장으로 보내져야 함. 폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에 의해 지정되어야 함.
------------------------------------	--

## 14항: 운송에 필요한 정보

### IMDG/IMO

14.1 유엔 번호	규제되지 않음
14.2 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 운송에서의 위험성 등급	규제되지 않음
14.4 용기 등급	규제되지 않음
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음

관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책

14.7 MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC Code에 따른 벌크 운송	규제되지 않음
---	---------

### ADR/RID

14.1 유엔 번호	규제되지 않음
14.2 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 운송에서의 위험성 등급	규제되지 않음
14.4 용기 등급	규제되지 않음
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음

관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책

### IATA

14.1 유엔 번호	규제되지 않음
14.2 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
14.3 운송에서의 위험성 등급	규제되지 않음
14.4 용기 등급	규제되지 않음
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음

관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책

## 15항: 법적 규제현황

## 4087 Propidium Iodide (PI)/ RNase Staining Solution

### 15.1. 물질 또는 혼합물에 관한 구체적 안전, 보건 및 환경 규정/법규

#### 허가 정보에 대한 관심이 매우 높은 물질의 후보 목록

이 제품에는 고 위험 물질이 들어 있지 않습니다.

#### SEVESO- 지침 정보

이 제품에는 SEVESO 지침에 명시된 물질이 포함되어 있지 않습니다

#### 국제 재고 자산

TSCA	-
DSL/NDSL	-
EINECS/ELINCS	준수됨
ENCS	-
IECSC	준수됨
KECL	-
PICCS	-
AICS	-

#### International inventories legend

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원

DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances

ENCS - 일본 기존 및 신규 화학 물질

IECSC - 중국 기존 화학 물질 목록

KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질

PICCS - 필리핀 화학 물질 목록

AICS - 호주 화학물질 목록 (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. 화학물질 안전성 평가

이 물질에 대해 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않았음

## 16항: 그 밖의 참고사항

#### 섹션 2 및 3에 따른 위험 문구의 전체 내용

이 제품 / 혼합물은 EC 규정 No. 1272/2008에 따라 분류 기준에 맞지 않습니다.

**분류 절차** 전문가의 판단 및 증거의 가중치 결정.

**발행일:** 01-11-2017

#### 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.