

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 08-8-2018

번역 1

1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보

1.1. 제품정보

제품 번호 **43481**
 제품명 **FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit**
 키트 구성 요소 44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)
 58766: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Diluent (1X)
 68751: Flow Cytometry Perm Buffer (10X)
 REACH등록 번호 이 물질 / 혼합물은 Regulation (EC) No. 1907/2006에 따라 등록되었거나 등록 면제 대상인 성분만을 함유하고 있습니다.

함유물

화학명	색인 번호	CAS 번호
포름알데하이드 (0 - 10%)	605-001-00-5	50-00-0
아지드화나트륨 (0 - 10%)	011-004-00-7	26628-22-8

1.2. 물질 또는 혼합물의 확인된 적합 용도 및 부적합 용도

확인된 용도 연구용으로만 사용

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	제조사 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
 E-mail 주소 info@cellsignal.eu

1.4. 긴급전화번호

CHEMTREC 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

급성 경구 독성	구분 4 - (H302)
피부 부식성 / 자극성	구분 2 - (H315)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2 - (H319)
피부 과민성	구분 1 - (H317)
생식세포 변이원성	구분 2 - (H341)
발암성	구분 1B - (H350)
특정 표적 장기 독성 - 1 회 노출 (STOT SE)	구분 3 - (H335)

2.2. 경고 표지 항목



신호어
위험

Hazard statement(s)

- H302 - 삼키면 유해함
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H350 - 암을 일으킬 수 있음

보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
- P202 - 모든 안전 조치문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오
- P261 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오
- P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으시오
- P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
- P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
- P272 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하십시오
- P301 + P312 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오
- P302 + P352 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 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 구하십시오
- P312 - 불편감을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
- P330 - 입을 씻어내시오
- P333 + P313 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 구하십시오
- P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오
- P362 + P364 - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오
- P403 + P233 - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오
- P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오
- P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물· 용기를 폐기하십시오

2.3. 기타 유해성/위험성

혼합물의 0%는 급성 독성이 알려지지 않은 성분으로 구성됨.
이 절에서 언급 한 H-어구 EUH - 문구의 전체 내용은 섹션 16 참조

3항: 성분의 구성 / 정보

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
포름알데하이드	50-00-0	<10	200-001-8	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350)	이용 가능한 자료없음

58766: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Diluent (1X)

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
아지드화나트륨	26628-22-8	<0.1	247-852-1	Acute Tox. 2 (H300) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) (EUH032)	이용 가능한 자료없음

68751: Flow Cytometry Perm Buffer (10X)

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
아지드화나트륨	26628-22-8	<0.1	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 검진을 받으십시오.
흡입	흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편안한 자세로 쉬게 할 것. 호흡을 하지 않는 경우, 인공 호흡을 실시할 것. 호흡이 어려운 경우, 산소를 공급할 것. 의사의 검진을 받을 것.
피부 접촉	즉시 비누와 물로 충분히 씻어내면서 오염된 의복과 신발을 모두 벗으십시오. 의사의 검진을 받을 것.
눈 접촉	다량의 물로 최소 15분간 위, 아래 눈꺼풀을 들면서 철저히 씻어낼 것. 의사의 진료를 받을 것.
경구	입을 씻어내시오. 즉시 의사 또는 독성관리센터에 연락할 것. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것. 토하게 하지 마시오.

4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

눈과 피부에 자극성이 있음. 호흡기 자극성.

4.3. 긴급한 의료 조치 및 특별한 처치를 필요로 하는 징후

의사에 대한 참고사항 징후에 따라 치료하십시오.

5항: 화재 진압 방법

5.1. 소화제

적절한 소화제	물 스프레이, 소화용 분말, 알코올 저항 거품, 이산화탄소.
부적절한 소화제	없음.

5.2. 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특별 유해성

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

5.3. 화재진압인원에 대한 조언

자급식 호흡기와 보호복을 착용하십시오. 개인보호장비를 착용하십시오.

6항: 누출 사고 시 대처방법

6.1. 개인 주의사항, 보호구 및 비상대응절차

비응급 대원용 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오. 적절한 환기가 되도록 할 것.
응급 구조대원용 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

6.2. 환경에 관한 예방조치

환경에 방출되어서는 안 됨. 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오. 상당량의 유출을 억제시키지 못하는 경우 현지 기관에 반드시 보고해야 함.

6.3. 봉쇄 및 세척에 관한 방법 및 물질

봉쇄 방법 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오.
정화 방법 불활성 흡수제로 빨아들이시오. 오염된 표면을 철저히 청소하십시오. 올바르게 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.

7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

7.3. 구체적인 최종 사용방법

실험용 시약으로 사용.

8항: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 관리 매개변수

화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
포름알데하이드		STEL 2 ppm STEL 2.5 mg/m ³ TWA 2 ppm TWA 2.5 mg/m ³	TWA 0.5 ppm STEL 1 ppm C2	STEL 0.3 ppm STEL 0.37 mg/m ³ S+	TWA: 0.3 ppm TWA: 0.37 mg/m ³ Skin Ceiling / Peak: 0.6 ppm Ceiling / Peak: 0.74 mg/m ³
아지드화나트륨	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ S*	STEL 0.3 mg/m ³ TWA 0.1 mg/m ³ Skin	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ P*	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ S*	TWA: 0.2 mg/m ³ Ceiling / Peak: 0.4 mg/m ³
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
포름알데하이드		Ceiling 0.3 ppm	STEL 0.5 mg/m ³	TWA 0.3 ppm	Ceiling 0.3 ppm

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

		S+ C(A2)	TWA 0.15 mg/m ³	TWA 0.37 mg/m ³ STEL 1 ppm STEL 1.2 mg/m ³ Ceiling 1 ppm Ceiling 1.2 mg/m ³	Ceiling 0.4 mg/m ³
아지드화나트륨	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ Pelle*	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ Ceiling 0.29 mg/m ³ Ceiling 0.11 ppm C(A4) P*	Huid* STEL 0.3 mg/m ³ TWA 0.1 mg/m ³	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ iho*	TWA 0.1 mg/m ³ H*
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
포름알데하이드	H* STEL 0.5 ppm STEL 0.6 mg/m ³ TWA 0.5 ppm TWA 0.6 mg/m ³ B Ceiling 0.5 ppm Ceiling 0.6 mg/m ³ Sh/Sah**	SS-C** S+ TWA 0.3 ppm TWA 0.37 mg/m ³ C3 STEL 0.6 ppm STEL 0.74 mg/m ³	TWA 0.5 mg/m ³ STEL 1 mg/m ³	TWA 0.5 ppm TWA 0.6 mg/m ³ Ceiling 1 ppm Ceiling 1.2 mg/m ³ K** A+ STEL 0.5 ppm STEL 0.6 mg/m ³	TWA 2 ppm TWA 2.5 mg/m ³ STEL 2 ppm STEL 2.5 mg/m ³
아지드화나트륨	H* STEL 0.3 mg/m ³ TWA 0.1 mg/m ³	TWA 0.2 mg/m ³ STEL 0.4 mg/m ³	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.1 mg/m ³	TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ Skin

8.2. 노출 관리

적절한 공학적 관리

샤워, 세안 장치 및 환기 시스템.

개인 보호 조치(예: 개인보호구)

눈/얼굴 보호

옆 가리개가 있는 안전 안경

피부 보호

손 보호

불침투성 장갑.

기타

적절한 보호복을 착용하십시오.

호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

환경 노출 관리

이용 가능한 정보가 없음.

9항: 물리 화학적 특성

9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

키트 내의 각 구성 요소의 알려진 물리적 화학적 특성에 대한 정보가 아래에 나와 있습니다. 포함되지 않은 경우 정보가 제공되지 않거나 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 개별 키트 구성 요소 SDS를 참조하십시오.

키트 구성 요소

물리적 상태

외관

색

pH 값

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)

액체

투명한

무색

3.6

키트 구성 요소

물리적 상태

외관

색

pH 값

58766: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Diluent (1X)

액체

투명한

무색

6.5

키트 구성 요소

물리적 상태

외관

68751: Flow Cytometry Perm Buffer (10X)

액체

투명한

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

색
pH 값

노란색
7.0

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. 피해야할 조건

빛으로 부터 보호할 것. 일정 기간 동안 아 지드 화 나트륨은 배관 시스템에서 구리, 납, 황동 또는 납과 반응하여 아 지드 납 및 구리 아 지드의 매우 폭발적인 화합물을 축적 할 수 있습니다.

10.5. 피해야할 물질

강산화제. 강산. 강염기. 금속들.

10.6. 유해/위험 분해 생성물

일반적 사용 조건에서는 없음.

11항: 독성에 관한 정보

11.1. 독성학적 영향에 관한 정보

제품 정보

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

성분 정보

화학명	LD50 경구	LD50 경피	LC50 Inhalation
포름알데하이드	= 100 mg/kg (Rat)	= 270 mg/kg (Rabbit)	= 0.578 mg/L (Rat) 4 h
아지드화나트륨	= 27 mg/kg (Rat)	= 20 mg/kg (Rabbit) = 50 mg/kg (Rat)	-

노출 가능한 경로 정보

흡입

키트 구성 요소
흡입

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)
흡입하면 유해함 기도 자극을 유발할 수 있음

눈 접촉

키트 구성 요소
눈 접촉

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)
눈에 자극성이 있음

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

피부 접촉

키트 구성 요소
피부 접촉

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)
유해할 정도의 양이 피부를 통해 흡수될 수 있음 피부에 자극성이 있음

경구

키트 구성 요소
경구

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)
삼키면 유해함

단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

증상 눈과 피부에 자극성이 있음 호흡기 자극성

피부와 눈의 부식 / 자극

키트 구성 요소
피부 부식성 / 자극성
심한 눈 손상성/눈 자극성

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)
피부에 자극성이 있음
눈에 자극성이 있음

과민성

키트 구성 요소
피부 과민성

44931: FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Concentrate (4X)
피부 과민성을 일으킬 수 있음

변이원성 영향 이용 가능한 정보가 없음

발암성 영향 이용 가능한 정보가 없음

화학명	유럽 연합
포름알데하이드	Carc. 1B

생식독성 이용 가능한 정보가 없음.

특정표적장기 독성(STOT) 이용 가능한 정보가 없음

흡인 유해성 이용 가능한 정보가 없음.

12항: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

제품 정보 이용 가능한 정보가 없음

성분 정보

화학명	조류에 대한 독성	어류에 대한 독성	물벼룩 및 다른 수생 무척추동물에 대한 독성
포름알데하이드	-	LC50 22.6 - 25.7 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 1510 µg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 23.2 - 29.7 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 0.032 - 0.226 mL/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 100 - 136 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 41 mg/L (Brachydanio rerio) 96 h	EC50 11.3 - 18 mg/L (Daphnia magna) 48 h LC50 2 mg/L (Daphnia magna) 48 h

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

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
---------	-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

12.2. 잔류성 및 분해성

이용 가능한 정보가 없음.

12.3. 생물 농축 가능성

이용 가능한 정보가 없음.

화학명	Octanol-Water Partition Coefficient
포름알데하이드	0.35

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 지역 규정에 따라 폐기할 것.
오염된 포장 빈 용기는 재활용 또는 폐기를 위해 승인된 폐기물 처리장으로 보내져야 함.
기타 정보 폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에게 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 규제되지 않음
Code에 따른 벌크 운송

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

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

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

15.1. 물질 또는 혼합물에 관한 구체적인 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

화학명	96/82/EC - Qualifying Quantities
포름알데하이드	5 tonne (Lower-tier) 50 tonne (Upper-tier)

국제 재고 자산

TSCA -
DSL/NDSL -
EINECS/ELINCS -
ENCS -
IECSC -
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

H302 - 삼키면 유해함
H315 - 피부에 자극을 일으킴
H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H350 - 암을 일으킬 수 있음

분류 절차 전문가의 판단 및 증거의 가중치 결정.

발행일: 08-8-2018

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

43481 FoxP3/Transcription Factor Fixation/Permeabilization Kit

물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다.