

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 11-4-2018

번역 1

**1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보**

1.1. 제품정보

제품 번호 8821  
 제품명 Active Ras Detection Kit  
 키트 구성 요소 **GST-Raf1-RBD**  
**GDP**  
**GTP gamma-S**  
**Ras Mouse mAb**  
**Glutathione Resin**  
**SDS Sample Buffer**  
**Lysis/Binding/Wash Buffer**

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

함유물

화학명	색인 번호	CAS 번호
glycerol (50 - 60%)	Not Listed	56-81-5
trometamol (0 - 10%)	Not Listed	77-86-1
sodium dodecyl sulphate (0 - 10%)	Not Listed	151-21-3
glutathione (0 - 10%)	Not Listed	70-18-8
아지드화나트륨 (0 - 10%)	011-004-00-7	26628-22-8
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H -isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) (0 - 10%)	613-167-00-5	55965-84-9

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)

**8821 Active Ras Detection Kit**

유럽

112

**2 항:유해성/위험성 정보**

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No 1272/2008

피부 부식성 / 자극성	구분 2 - (H315)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 1 - (H318)
특정 표적 장기 독성 - 1 회 노출 (STOT SE)	구분 3 - (H335)

2.2. 경고 표시 항목



신호어  
위험

**Hazard statement(s)**

H315 - 피부에 자극을 일으킴

H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴

H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

보호의 설명 - EU(S 8, 1272/2008)

P261 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오

P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으십시오

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오

P280 - 보호장갑 및 보안경/안면보호구를 착용하십시오

P302 + P352 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오

P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오

P310 - 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오

P312 - 불편감을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오

P332 + P313 - 피부 자극이 생기면 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

피부에 약한 자극을 일으킴. 수생 생물에 유독함.

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

**3항: 성분의 구성 / 정보**

키트 구성 요소 이름 GST-Raf1-RBD

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
glycerol	56-81-5	10-20	200-289-5	-	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 이름 GDP

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
guanosine 5'-(disodium hydrogen pyrophosphate)	7415-69-2	60-100	231-026-2	-	이용 가능한 자료없음



## 8821 Active Ras Detection Kit

눈 접촉	계속되면 의사에게 연락하십시오. 최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오. 즉각적인 의학적 조치가 필요함.
경구	의학적인 조언없이 토하게 하지 말 것. 입을 깨끗이하고 물을 충분히 마시십시오. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것. 의사의 검진을 받을 것.

### 4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음. 과다 노출의 증상으로 두통, 어지러움, 피로, 구역 및 구토가 있을 수 있음. 피부 자극성. 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	현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.
부적절한 소화제	이용 가능한 정보가 없음.

### 5.2. 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특별 유해성

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

연소 시 발생 유해물질                      산화탄소. 질소 산화물(NOx). 황산화물. 인 산화물. 유해/위험한 금속 흄 및 산화물.

### 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	개인보호장비를 착용하십시오. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 유출/누출 지역의 풍상방향으로 피하십시오. 적절한 보호의를 착용하지 않았다면 손상된 컨테이너 또는 누출된 물질을 접촉하지 말 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. 지표수 또는 하수도에 흘러 보내지 마시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오.

### 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. 올바르게 라벨이 붙여진 용기로 들어 운반하십시오. 오염된 표면을 철저히 청소하십시오.

### 6.4. 다른 항에 관한 참조

추가 정보는 8와 13항을 참조할 것.

## 7항: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급에 관한 예방조치

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 개인보호장비를 착용하십시오. 적절한 배기장치가 있는 곳에서만 사용하십시오. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 장비, 작업 구역

**8821 Active Ras Detection Kit**

및 의복의 정기적인 청소.

**7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함**

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오. 빛으로부터 보호할 것.

**7.3. 구체적 최종 사용방법**

실험용 시약으로 사용.

**8항: 노출방지 및 개인보호구**

**8.1. 관리 매개변수**

화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
glycerol		STEL 30 mg/m <sup>3</sup> TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling / Peak: 400 mg/m <sup>3</sup> TWA: 200 mg/m <sup>3</sup>
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>
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)					Ceiling / Peak: 0.4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
glycerol		TWA 10 mg/m <sup>3</sup>		TWA 20 mg/m <sup>3</sup>	
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> iho*	TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> H*
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
glycerol		SS-C** TWA 50 mg/m <sup>3</sup> STEL 100 mg/m <sup>3</sup>	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>		TWA 10 mg/m <sup>3</sup> STEL 30 mg/m <sup>3</sup>
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
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	H* TWA 0.05 mg/m <sup>3</sup> Sh/Sah**	SS-C** S+ TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup>			

**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

불침투성 장갑.

손 보호

적절한 보호복을 착용하십시오.

기타

호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

**환경 노출 관리**

물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오.

9항: 물리 화학적 특성

9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

키트 구성 요소	<b>GST-Raf1-RBD</b>
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	무색
냄새	무취
pH 값	7.5

키트 구성 요소	<b>Ras Mouse mAb</b>
물리적 상태	액체

키트 구성 요소	<b>GDP</b>
물리적 상태	고체
색	흰색

키트 구성 요소	<b>GTP gamma-S</b>
물리적 상태	고체
외관	분말
색	흰색
냄새	불쾌함

키트 구성 요소	<b>Glutathione Resin</b>
물리적 상태	액체
외관	현탁
색	황백색
냄새	무취

키트 구성 요소	<b>SDS Sample Buffer</b>
물리적 상태	액체
외관	파란색
색	파란색
냄새	무취
pH 값	6.8

키트 구성 요소	<b>Lysis/Binding/Wash Buffer</b>
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	무색
냄새	무취
pH 값	7.1 - 7.3

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	위험한 중합 반응은 발생하지 않음.
유해한 반응	정상 처리 시 없음.

**8821 Active Ras Detection Kit**

**10.4. 피해야할 조건**

제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

**10.5. 피해야할 물질**

이용 가능한 정보가 없음.

**10.6. 유해/위험 분해 생성물**

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

**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
glycerol	= 12600 mg/kg (Rat)	> 10 g/kg (Rabbit)	> 570 mg/m <sup>3</sup> (Rat) 1 h
trometamol	5900 mg/kg (Rat)	-	-
sodium dodecyl sulphate	= 1288 mg/kg (Rat) = 1783 mg/kg (Rat)	= 200 mg/kg (Rabbit)	> 3900 mg/m <sup>3</sup> (Rat) 1 h
Nonylphenol, ethoxylated	= 1310 mg/kg (Rat)	= 1780 mg/kg (Rabbit)	-
아지드화나트륨	= 27 mg/kg (Rat)	= 20 mg/kg (Rabbit) = 50 mg/kg (Rat)	-
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	= 53 mg/kg (Rat) = 481 mg/kg (Rat)	-	= 1.23 mg/L (Rat) 4 h

**노출 가능한 경로 정보**

**흡입**

키트 구성 요소  
흡입

GTP gamma-S  
기도 자극을 유발할 수 있음

**눈 접촉**

키트 구성 요소  
눈 접촉

Lysis/Binding/Wash Buffer  
성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨

키트 구성 요소  
눈 접촉

SDS Sample Buffer  
눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음

키트 구성 요소  
눈 접촉

GTP gamma-S  
자극을 일으킬 수 있음

**피부 접촉**

키트 구성 요소  
피부 접촉

SDS Sample Buffer  
성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨





**8821 Active Ras Detection Kit**

	96 h	mykiss) 96 h LC50 7.97 mg/L (Brachydanio rerio) 96 h LC50 9.9 - 20.1 mg/L (Brachydanio rerio) 96 h LC50 4.06 - 5.75 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 4.2 - 4.8 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 4.5 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 5.8 - 7.5 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 10.2 - 22.5 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 6.2 - 9.6 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 13.5 - 18.3 mg/L (Poecilia reticulata) 96 h LC50 10.8 - 16.6 mg/L (Poecilia reticulata) 96 h LC50 1.31 mg/L (Cyprinus carpio) 96 h LC50 15 - 18.9 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	
Nonylphenol, ethoxylated	-	LC50 1.0 - 9.7 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h	-
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
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H -isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	EC50 0.11 - 0.16 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 72 h EC50 0.31 mg/L (Anabaena flos-aquae) 120 h EC50 0.03 - 0.13 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96 h	LC50 1.6 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h	EC50 4.71 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 0.71 - 0.99 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 0.12 - 0.3 mg/L (Daphnia magna) 48 h

**12.2. 잔류성 및 분해성**

이용 가능한 정보가 없음.

**12.3. 생물 농축 가능성**

.

키트 구성 요소  
생체 축적

**Glutathione Resin**

이 물질의 대부분 성분은 생체 내 축적 가능성이 낮으나 일부는 시험되지 않았 음

키트 구성 요소  
생체 축적

**Lysis/Binding/Wash Buffer**

생물누적 되지 않음.

키트 구성 요소  
생체 축적

**SDS Sample Buffer**

생체내 축적될 것으로 보이지 않음

화학명	Octanol-Water Partition Coefficient
glycerol	-1.76
sodium dodecyl sulphate	1.6

**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

**8821 Active Ras Detection Kit**

화학명	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
Nonylphenol, ethoxylated	Group III Chemical	-	-

**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 및IBC 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**

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                                    -  
 ENCS    -

