

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 14-2-2018

번역 1

**1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보**

1.1. 제품정보

제품 번호 **6883**  
 제품명 **SignalFire ECL (TM) Reagent**  
 키트 구성 요소 46935: SignalFire™ ECL Reagent A  
 74709: SignalFire™ ECL Reagent B  
 REACH등록 번호 이 물질 / 혼합물은 Regulation (EC) No. 1907/2006에 따라 등록되었거나 등록 면제 대상인 성분만을 함유하고 있습니다.

함유물

화학명	색인 번호	CAS 번호
trometamol (0 - 10%)	Not Listed	77-86-1
에틸렌글리콜 (0 - 10%)	603-027-00-1	107-21-1
sodium salt of weak mineral acid (0 - 10%)	TRADE SECRET	TRADE SECRET

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. Dellaertweg 9b 2316 WZ Leiden The Netherlands TEL: +31 (0)71 7200 200 FAX: +31 (0)71 891 0019	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](http://www.cellsignal.com)  
 E-mail 주소 [info@cellsignal.eu](mailto: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

# 6883 SignalFire ECL (TM) Reagent

규정 (EC) No 1272/2008

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

## 2.2. 경고 표지 항목

EU 특정 유해성 정보

EUH210 - 요청시 물질안전보건자료가 이용가능함

## 2.3. 기타 유해성/위험성

혼합물의 0%는 급성 독성이 알려지지 않은 성분으로 구성됨.

피부에 약한 자극을 일으킴.

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

## 3항: 성분의 구성 / 정보

키트 구성 요소 46935: SignalFire™ ECL Reagent A

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
trometamol	77-86-1	1-3	201-064-4	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	이용 가능한 자료없음
에틸렌글리콜	107-21-1	1-3	203-473-3	Acute Tox. 4 (H302)	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 74709: SignalFire™ ECL Reagent B

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
sodium salt of weak mineral acid	TRADE SECRET	0.1-1	TRADE SECRET	Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	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

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오.

피부 접촉

즉시 비누와 물로 충분히 씻어내면서 오염된 의복과 신발을 모두 벗으십시오.

눈 접촉

다량의 물로 최소 15분간 위, 아래 눈꺼풀을 들면서 철저히 씻어낼 것. 의사의 진료를 받을 것.

경구

삼킨 경우 억지로 토하지 말고 의사의 검진을 받으십시오. 입을 씻어내시오. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것.

### 4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

눈, 피부, 코, 인후에 자극성. 메스꺼움, 구토, 복통, (약점, 피로); 현기증, 무감각 함, 경련, 중추 신경계 우울증.

### 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.

## 6883 SignalFire ECL (TM) Reagent

부적절한 소화제 이용 가능한 정보가 없음.

### 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 착용하십시오. 개인보호장비를 착용하십시오.

## 6항: 누출 사고 시 대처방법

### 6.1. 개인 주의사항, 보호구 및 비상대응절차

비응급 대원용 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 적절한 환기가 되도록 할 것.  
응급 구조대원용 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

### 6.2. 환경에 관한 예방조치

증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

### 6.3. 봉쇄 및 세척에 관한 방법 및 물질

봉쇄 방법 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오.  
정화 방법 기계로 들어 올려 적절한 폐기 용기에 넣으십시오.

### 6.4. 다른 항에 관한 참조

추가 정보는 8와 13항을 참조할 것.

## 7항: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급에 관한 예방조치

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

### 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
에틸렌글리콜	TWA 20 ppm TWA 52 mg/m <sup>3</sup> STEL 40 ppm STEL 104 mg/m <sup>3</sup> S*	STEL 40 ppm STEL 104 mg/m <sup>3</sup> STEL 30 mg/m <sup>3</sup> TWA 20 ppm TWA 52 mg/m <sup>3</sup> TWA 10 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA 20 ppm TWA 52 mg/m <sup>3</sup> STEL 40 ppm STEL 104 mg/m <sup>3</sup> P*	TWA 20 ppm TWA 52 mg/m <sup>3</sup> STEL 40 ppm STEL 104 mg/m <sup>3</sup> S*	TWA: 10 ppm TWA: 26 mg/m <sup>3</sup> Skin Ceiling / Peak: 20 ppm Ceiling / Peak: 52 mg/m <sup>3</sup>  H*
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
에틸렌글리콜	TWA 20 ppm TWA 52 mg/m <sup>3</sup> STEL 40 ppm	Ceiling 100 mg/m <sup>3</sup> C(A4)	Huid* STEL 104 mg/m <sup>3</sup> TWA 52 mg/m <sup>3</sup>	TWA 20 ppm TWA 50 mg/m <sup>3</sup> STEL 40 ppm	TWA 10 ppm TWA 26 mg/m <sup>3</sup> TWA 10 mg/m <sup>3</sup>

**6883 SignalFire ECL (TM) Reagent**

	STEL 104 mg/m <sup>3</sup> Pelle*		TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	STEL 100 mg/m <sup>3</sup> iho*	H*
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
에틸렌글리콜	H* STEL 20 ppm STEL 52 mg/m <sup>3</sup> TWA 10 ppm TWA 26 mg/m <sup>3</sup>	SS-C** H* TWA 10 ppm TWA 26 mg/m <sup>3</sup> STEL 20 ppm STEL 52 mg/m <sup>3</sup>	TWA 15 mg/m <sup>3</sup> STEL 50 mg/m <sup>3</sup>	TWA 10 mg/m <sup>3</sup> TWA 20 ppm TWA 52 mg/m <sup>3</sup> Ceiling 25 ppm S* STEL 104 mg/m <sup>3</sup> STEL 40 ppm	TWA 10 mg/m <sup>3</sup> TWA 20 ppm TWA 52 mg/m <sup>3</sup> STEL 40 ppm STEL 104 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**

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

참조

용해성

**46935: SignalFire™ ECL Reagent A**

액체

투명한

연분홍색

9.5

@ 20 ° C

물에서 용해됨

**키트 구성 요소**

물리적 상태

색

pH 값

참조

**74709: SignalFire™ ECL Reagent B**

액체

무색

5

@ 20 ° C

**10항: 안정성 및 반응성**

**10.1. 반응성**

이용 가능한 정보가 없음.

**10.2. 화학적 안정성**

일반 조건하에서 안정함.

**10.3. 유해/위험 반응의 가능성**

## 6883 SignalFire ECL (TM) Reagent

위험한 중합  
유해한 반응

위험한 중합 반응은 발생하지 않음.  
증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.

### 10.4. 피해야할 조건

제공된 정보에 근거하면 알려진 바 없음.

### 10.5. 피해야할 물질

강산화제, 삼산화 크롬, 과망간산 칼륨, 과산화 나트륨.

### 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
trometamol	5900 mg/kg ( Rat )	-	-
sodium salt of weak mineral acid	1200 mg/kg ( Rat )	-	-

#### 노출 가능한 경로 정보

##### 흡입

키트 구성 요소  
흡입

**46935: SignalFire™ ECL Reagent A**  
고농도의 증기 흡입은 호흡기계에 자극을 유발할 수 있음

##### 눈 접촉

키트 구성 요소  
눈 접촉

**46935: SignalFire™ ECL Reagent A**  
성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨

##### 피부 접촉

키트 구성 요소  
피부 접촉

**46935: SignalFire ECL™ Reagent A**  
성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨

##### 경구

키트 구성 요소  
경구

**46935: SignalFire™ ECL Reagent A**  
신장에 악영향을 일으킬 수 있음

### 단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

#### 증상

눈, 피부, 코, 인후에 자극성. 메스꺼움, 구토, 복통, (약점, 피로); 현기증, 무감각 함, 경련, 중추 신경계 우울증

### 6883 SignalFire ECL (TM) Reagent

피부와 눈의 부식 / 자극	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.
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
trometamol	-	-	NOEC >100 mg/L (Selenastrum capricornutum) 96 h
에틸렌글리콜	EC50 6500 - 13000 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96 h	LC50 40761 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 27540 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 41000 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 14 - 18 mL/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 40000 - 60000 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 16000 mg/L (Poecilia reticulata) 96 h	EC50 46300 mg/L (Daphnia magna) 48 h
sodium salt of weak mineral acid	-	-	EC50 6.98 - 10.68 mg/L (Ceriodaphnia dubia) 48h

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

이용 가능한 정보가 없음.

#### 12.3. 생물 농축 가능성

.

화학명	Octanol-Water Partition Coefficient
에틸렌글리콜	-1.93

#### 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 Code에 따른 벌크 운송	규제되지 않음
--	---------

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	-
IECSC	-
KECL	-
PICCS	-
AICS	-

International inventories legend

## 6883 SignalFire ECL (TM) Reagent

---

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

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

분류 절차

전문가의 판단 및 증거의 가중치 결정.

발행일:

14-2-2018

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