



## 13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)

급성 경구 독성	구분 4 - (H302)
급성 흡입 독성	구분 4 - (H332)
피부 부식성 / 자극성	구분 2 - (H315)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2 - (H319)

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

### 2.2. 경고 표지 항목



신호어  
경고

#### Hazard statement(s)

H332 - 흡입하면 유해함  
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴  
H302 - 삼키면 유해함  
H315 - 피부에 자극을 일으킴

#### 보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오  
P261 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오  
P301 + P312 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오  
P330 - 입을 씻어내십시오  
P304 + P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오  
P302 + P352 - 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오  
P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오

### 2.3. 기타 유해성/위험성

일반적 사용 조건에서는 없음.

### 3항: 성분의 구성 / 정보

#### 키트 구성 요소 이름 TMRE

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
tetramethylrhodamine ethyl ester perchlorate	115532-52-0	100	-	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H332)	이용 가능한 자료없음

#### 키트 구성 요소 이름 CCCP

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
dimethyl sulfoxide	67-68-5	60-100	200-664-3	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)	이용 가능한 자료없음
[(3-chlorophenyl)hydrazono]malononitrile	555-60-2	0.5-1.5	209-103-7	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	이용 가능한 자료없음

## 13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)

키트 구성 요소 이름 Phosphate Buffered Saline (PBS-20X)

이 제품에는 지정된 농도에서 건강에 유해/위험한 것으로 간주되는 물질이 포함되어 있지 않음.

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. 호흡이 어려운 경우, 산소를 공급할 것. 호흡이 불규칙하거나 정지된 경우 인공 호흡을 실시하십시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.
피부 접촉	즉시 비누와 물로 충분히 씻어내면서 오염된 의복과 신발을 모두 벗으십시오. 피부 자극이 일어난 경우 진료를 받으십시오.
눈 접촉	다량의 물로 즉시 씻을 것. 처음 씻고난 후 콘택트렌즈를 제거하고 최소 15분간 씻을 것. 증상이 발생한 경우 의료 진료를 받을 것.
경구	토하게 하지 마시오. 입을 깨끗이하고 물을 충분히 마시십시오. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것. 의료 진료를 받을 것.

#### 4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

다음과 같은 영향을 줄 수 있는 키트 구성 요소가 포함되어 있습니다. 증상에 대한 전체 정보는 개별 구성 요소 SDS를 참조하십시오 : , 눈과 피부에 자극성이 있음. 과다 노출의 증상으로 어지러움, 두통, 피로, 구역, 무의식, 호흡 중단이 있음.

#### 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	용기 / 탱크를 물 스프레이로 냉각시킬 것. 용도: . 소화용 분말. 이산화탄소. 물 스프레이. 알코올 저항 거품.
부적절한 소화제	이용 가능한 정보가 없음.

#### 5.2. 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특별 유해성

제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하십시오. 발화 위험.

#### 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	적절한 환기가 되도록 할 것. 모든 발화원을 제거하십시오. 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오. 열, 화염 및 스파크. 개인보호장비를 착용하십시오. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 적절한 보호의를 착용하지 않았다면 손상된 컨테이너 또는 누출된 물질을 접촉하지 말 것.
응급 구조대원용	8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

#### 6.2. 환경에 관한 예방조치

지표수 또는 하수도에 흘려 보내지 마시오. 화재, 폭발 방지. 증기 억제 포말이 증기를 줄이기 위해 사용될 수 있음. 물질이 하수구나 배수로에 유입되지 않도록 하십시오. 물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오. 대부분의 증기가 공기보다

## 13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)

무거움. 지면을 따라 확산되어 낮거나 밀폐된 공간(하수, 지하실, 탱크)에 모일 수 있음. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

### 6.3. 봉쇄 및 세척에 관한 방법 및 물질

봉쇄 방법  
정화 방법

안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오.  
액체 누출물을 모래, 흙 또는 기타 비가연성 흡수 물질로 덮을 것. 누출된 분말을 플라스틱 판 또는 방수포로 덮어 확산을 최소화 할 것. 올바르게 라벨이 붙여진 용기로 들어 운반하십시오. 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오.

### 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. 증기, 현탁액 및 에어졸의 형성을 방지하십시오. 생성물에 젖은 얼룩을 제거하기 위해 사용되는 헹굼, 종이 또는 기타 자재에는 유해성이 있습니다. 이러한 자재를 쌓아 놓지 마십시오. 사용 후 안전하게 처리해야 합니다. 접지 장비를 이용하여 정전기 발생을 방지하십시오. 적절한 배기장치가 있는 곳에서만 사용하십시오. 정전기 방전에 의한 증기 점화를 방지하려면 이 장비의 모든 금속부위를 접지해야 합니다. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

### 7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

직사광선을 피해 보관하십시오.

### 7.3. 구체적 최종 사용방법

실험용 시약으로 사용.

## 8항: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 관리 매개변수

화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
dimethyl sulfoxide					Skin Ceiling / Peak: 100 ppm Ceiling / Peak: 320 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 160 mg/m <sup>3</sup>
[(3-chlorophenyl)hydrazono] malononitrile		STEL 15 mg/m <sup>3</sup> TWA 5 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA 5 mg/m <sup>3</sup> P*		Skin Ceiling / Peak: 2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
dimethyl sulfoxide				TWA 50 ppm iho*	TWA 50 ppm TWA 160 mg/m <sup>3</sup>
[(3-chlorophenyl)hydrazono] malononitrile			Huid* STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA 1 mg/m <sup>3</sup> STEL 5 mg/m <sup>3</sup> iho*	
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
dimethyl sulfoxide	H* TWA 50 ppm TWA 160 mg/m <sup>3</sup>	H* TWA 50 ppm TWA 160 mg/m <sup>3</sup> STEL 100 ppm STEL 320 mg/m <sup>3</sup>			
[(3-chlorophenyl)hydrazono] malononitrile		H*		TWA 5 mg/m <sup>3</sup> S* STEL 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA 5 mg/m <sup>3</sup> Skin

## 13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)

### 8.2. 노출 관리

적절한 공학적 관리  
샤워, 세안 장치 및 환기 시스템.

개인 보호 조치(예: 개인보호구)

눈/얼굴 보호

단단히 조이는 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	TMRE
물리적 상태	고체
외관	냉동 건조된 케이크
색	빨간색

키트 구성 요소	CCCP
물리적 상태	액체
색	노란색
냄새	황의
Boiling point/range (°C) VALUE	189
Boiling point/range (°F) VALUE	372.2
Melting point (°C) VALUE	16 - 19
Melting point/range (°F) VALUE	60.8 - 66.2
Flash point (°C) VALUE	87
Flash point (°F) VALUE	188.6
방법	밀폐식
증기압	0.55 hPa @ 20° C
증기 밀도	2.7
Specific Gravity/Relative Density	1.1
밀도	1.1 g/ml
용해성	완전한 가용성
분배 계수:	-2.03
인화성 한계 상한:	42%
인화 범위 하한	3.5%

키트 구성 요소	Phosphate Buffered Saline (PBS-20X)
물리적 상태	액체
색	무색
pH 값	7.4

## 10항: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성



## 13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)

키트 구성 요소  
피부 접촉

TMRE  
피부에 자극성이 있음

키트 구성 요소  
피부 접촉

CCCP  
이 제품의 성분은 피부를 통해 몸에 흡수 될 수 있습니다. 피부에 자극성이 있음

### 경구

키트 구성 요소  
경구

TMRE  
삼키면 유해함

### 단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

**증상** 다음과 같은 영향을 줄 수 있는 키트 구성 요소가 포함되어 있습니다. 증상에 대한 전체 정보는 개별 구성 요소 SDS를 참조하십시오 :  
눈과 피부에 자극성이 있음. 과다 노출의 증상으로 어지러움, 두통, 피로, 구역, 무의식, 호흡 중단이 있음.

### 피부와 눈의 부식 / 자극

키트 구성 요소  
피부 부식성 / 자극성  
심한 눈 손상성/눈 자극성

TMRE  
피부에 자극성이 있음  
눈에 심한 자극을 일으킴

**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

키트 구성 요소  
기타 유해 영향

CCCP  
[(3-chlorophenyl)hydrazono]malonitrile은 내분비계 교란 물질로 의심됨

**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
dimethyl sulfoxide	EC50 12350 - 25500 mg/L (Skeletonema costatum) 96 h	LC50 40 g/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 33 - 37 g/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 34000 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 41.7 g/L (Cyprinus carpio) 96 h	EC50 7000 mg/L (Daphnia species) 24 h

**13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)**

12.2. 잔류성 및 분해성

이용 가능한 정보가 없음.

12.3. 생물 농축 가능성

이용 가능한 정보가 없음.

화학명	Octanol-Water Partition Coefficient
dimethyl sulfoxide	-2.03

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

화학명	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
[(3-chlorophenyl)hydrazono]malononitrile	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 및 IBC                      규제되지 않음  
 Code에 따른 벌크 운송

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



## 13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)

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

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
- H332 - 흡입하면 유해함
- H301 - 삼키면 유독함
- H311 - 피부와 접촉하면 유독함
- H331 - 흡입하면 유독함
- H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

분류 절차 전문가의 판단 및 증거의 가중치 결정.

발행일: 20-8-2017

##### 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

## 13296 Mitochondrial Membrane Potential Assay Kit (II)

---

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