

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 19-1-2018

번역 1

**1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보**

1.1. 제품정보

제품 번호 7165  
 제품명 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit  
 키트 구성 요소 TMB Substrate  
 STOP Solution  
 ELISA Wash Buffer (20X)  
 ELISA Sample Diluent  
 Cell Lysis Buffer (10X)

동결 건조 된 항체가 제공된 경우 :  
 Green Detection Antibody (Lyophilized)  
 Green Detection Antibody Diluent 2  
 \*Red HRP-Linked Antibody (Lyophilized)  
 Red HRP Diluent

액체 항체가 공급 될 때 :  
 Green Detection Antibody (Liquid)  
 \*Red HRP-Linked Antibody (Liquid)

\* 참고 : 일부 PathScan® ELISA 키트에는 HRP- 링크 항체 대신 HRP- 연결 스트렙 타비딘이 포함될 수 있습니다.

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

함유물

화학명	색인 번호	CAS 번호
polyethylene glycol	Not Listed	9002-93-1
p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether (10 - 20%)		
maleic acid (0 - 10%)	607-095-00-3	110-16-7
trometamol (0 - 10%)	Not Listed	77-86-1
tetrasodium pyrophosphate, decahydrate (0 - 10%)	Not Listed	13472-36-1
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

# 7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit

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

E-mail 주소

1.4. 긴급전화번호

www.cellsignal.com

info@cellsignal.eu

**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

피부 부식성 / 자극성	구분 1 - (H314)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 1 - (H318)
피부 과민성	구분 1 - (H317)
만성 수생환경 독성	구분 3 - (H412)

### 2.2. 경고 표지 항목



신호어  
위험

### Hazard statement(s)

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)

P260 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오

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

P272 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오

P273 - 환경으로 배출하지 마시오

P280 - 보안경/안면 보호구를 착용하십시오

P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오

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

P310 - 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오

P333 + P313 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 구하십시오

P362 - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오

### 2.3. 기타 유해성/위험성

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

3항: 성분의 구성 / 정보

키트 구성 요소 이름

STOP Solution

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
maleic acid	110-16-7	3-7	203-742-5	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Skin Sens. 1 (H317) STOT SE 3 (H335)	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 이름

ELISA Wash Buffer (20X)

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothi azolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H -isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	55965-84-9	0.005-0.025	-	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 이름

ELISA Sample Diluent

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

키트 구성 요소 이름

Cell Lysis Buffer (10X)

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbut yl)phenylether	9002-93-1	10	-	Acute Tox. 4(H302) Eye Dam. 1(H318) Aquatic Chronic 2 (H411)	이용 가능한 자료없음
trometamol	77-86-1	1.79	201-064-4	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	이용 가능한 자료없음
tetrasodium pyrophosphate, decahydrate	13472-36-1	0.1-1	-	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 이름

Green Detection Antibody Diluent 2

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

키트 구성 요소 이름

Red HRP Diluent

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
trometamol	77-86-1	0.5	201-064-4	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	이용 가능한 자료없음
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothi azolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H	55965-84-9	0.005-0.025	-	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317) Aquatic Acute 1	이용 가능한 자료없음

**7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit**

-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)				(H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	
--	--	--	--	---------------------------------------	--

**키트 구성 요소 이름** Green Detection Antibody (Liquid)

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

**Kit Component Name** \*Red HRP-linked Antibody (Liquid)

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
trometamol	77-86-1	0.5	201-064-4	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	이용 가능한 자료없음
reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothi azolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H -isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	55965-84-9	0.005-0.025	-	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	이용 가능한 자료없음

**키트 구성 요소 이름** Green Detection Antibody (Lyophilized), \*Red HRP-Linked Antibody (Lyophilized), TMB Substrate.

이 제품은 (EC) 번호 1907/2006 (REACH)하에 노출이 필요한 농도의 물질을 포함하고 있지 않습니다.

**4항: 응급조치 요령**

**4.1. 응급조치 요령**

<b>일반 권고 사항</b>	추가 도움을 위해, 지역 독성관리센터로 연락할 것.
<b>흡입</b>	흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편안한 자세로 쉬게 할 것. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것. 호흡이 어려운 경우, 산소를 공급할 것.
<b>피부 접촉</b>	즉시 비누와 물로 충분히 씻어내면서 오염된 의복과 신발을 모두 벗으십시오. 즉각적인 의학적인 조치가 필요함.
<b>눈 접촉</b>	즉각적인 의학적인 조치가 필요함. 눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻어내십시오.
<b>경구</b>	의료 진료를 받을 것. 입을 깨끗이하고 물을 충분히 마시십시오. 토하게 하지 마시오. 의식이 없는 환자에게 입으로 아무것도 주지 말 것.
<b>구급요원 보호</b>	Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves.

**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 :

부식성. 섭취 후 심각한 식도 또는 위장관 염증이거나 화상이 발생할 수 있습니다. 본 제품의 액체, 에어로졸 및 증기는 자극성이고 따가움 및/또는 눈에 미세한 먼지가 있는 것과 같은 증상을 동반한 통증, 눈물, 발적 및 부기를 일으킬 수 있음. 호흡기도 자극이 심하면 심한 경우 폐부종으로 진행될 수 있으며, 일부 경우에는 노출 후 24 시간에서 72 시간까지 발병이 지연 될 수 있습니다. 과다 노출의 증상으로 두통, 어지러움, 피로, 구역 및 구토가 있을 수 있음. 생물학적으로 유래 된 동물을 포함합니다. 감염 위험이있는 사람들에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. 알레르기 반응의 증상은 발진, 가려움, 부기, 숨막힘, 손과 발의 열열함, 현기증, 어지러움, 가슴 통증, 근육통, 또는 홍조를 포함할 수 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    현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.  
부적절한 소화제    이용 가능한 정보가 없음.

5.2. 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특별 유해성

이 제품은 눈, 피부 및 점막에 화상을 유발함. 열 분해는 독성 및 부식성 가스/증기 배출을 일으킬 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. 개인보호장비를 착용하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 유출/누출 지역의 풍상방향으로 피하십시오.  
응급 구조대원용    8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.  
기타 정보    7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것.

6.2. 환경에 관한 예방조치

물질로 지하수가 오염되는 일이 없도록 하십시오. 환경에 방출되어서는 안 됨. 상당량의 유출을 억제시키지 못하는 경우 현지 기관에 반드시 보고해야 함. 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    Take up mechanically and collect in suitable container for disposal. 추후 폐기를 위해 누출 액체 앞쪽 멀리 제방을 쌓을 것. 불활성 흡수제로 빨아들이시오. 오염된 표면을 철저히 청소하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 차단. 청소 후 흔적을 물로 씻어 내시오.

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 환기가 되도록 할 것. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오. 밀폐계에서만 제품을 취급하거나 기계에 적절한 환기시설을 설치하십시오. 오염된 의복 및 장갑을 제거하고 재사용하기 전 내부를 포함하여 세척할 것. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 장비, 작업 구역 및 의복의 정기적인 청소. 음식물, 음료, 동물사료와 격리하여 보관하십시오. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 적절한 보호장갑과 보안경/안면 보호구를 착용하십시오.

7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

열지 않게 할 것. 빛으로부터 보호할 것. 직사광선을 피해 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 시원하며 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

7.3. 구체적인 최종 사용방법

실험용 시약으로 사용.

**8항: 노출방지 및 개인보호구**

8.1. 관리 매개변수

작업장 노출 한계 값					
화학명	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
tetrasodium pyrophosphate, decahydrate		STEL 15 mg/m <sup>3</sup> TWA 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA 5 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
tetrasodium pyrophosphate, decahydrate					TWA 5 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
tetrasodium pyrophosphate, decahydrate	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA 5 mg/m <sup>3</sup>		TWA 5 mg/m <sup>3</sup> STEL 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA 5 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

피부 보호

손 보호

기타

호흡기 보호

단단히 조이는 안전 안경

불침투성 장갑.

내화학물질용 앞치마. 부츠. 불침투성 의복. 불침투성 장갑.

작업자가 노출기준을 넘는 농도에 접할 경우, 반드시 적절히 인증된 호흡보호구를 착용하여야 함. 특별한 보호구가 필요하지 않음.

**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

## 7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit

---

않거나 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 개별 키트 구성 요소 SDS를 참조하십시오.

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색  
pH 값  
참조

### TMB Substrate

액체  
투명한  
밝은 노란색  
3.3-3.8  
@ 20 ° C

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색  
pH 값  
참조

### STOP Solution

액체  
투명한  
무색  
1.2  
@ 20 ° C

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색  
pH 값  
참조

### ELISA Wash Buffer (20X)

액체  
투명한  
무색  
6.4  
@ 20 ° C

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색  
pH 값  
참조

### ELISA Sample Diluent

액체  
투명한  
파란색  
7.1  
@ 20 ° C

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색  
pH 값  
참조

### Cell Lysis Buffer (10X)

액체  
투명한  
무색  
7.5  
@ 20 ° C

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색

### Green Detection Antibody (Lyophilized)

고체  
냉동 건조된 케이크 분말  
녹색

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색  
pH 값  
참조

### Green Detection Antibody Diluent 2

액체  
투명한  
녹색  
7.4  
@ 20 ° C

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색

### \*Red HRP-Linked Antibody (Lyophilized)

고체  
냉동 건조된 케이크 분말  
빨간색

키트 구성 요소  
물리적 상태  
외관  
색  
pH 값  
참조

### Red HRP Diluent

액체  
투명한  
빨간색  
7.4  
@ 20 ° C

키트 구성 요소

### Green Detection Antibody (Liquid)

**7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit**

물리적 상태	액체
외관	투명한
색	녹색
pH 값	7.4
참조	@ 20 ° C

키트 구성 요소	<b>*Red HRP-Linked Antibody (Liquid)</b>
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	빨간색
pH 값	7.4
참조	@ 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

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

10.4. 피해야할 조건

극한 온도 및 직사광선. 공기 또는 습기에 장기간 노출. 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.

10.6. 유해/위험 분해 생성물

열 분해는 자극성 및 독성 가스 및 증기 배출을 일으킬 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
polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylet her	= 1800 mg/kg (Rat)	-	-
maleic acid	708 mg/kg ( Rat )	1,560 mg/kg ( Rabbit )	> 0.72 mg/L ( Rat ) 1h
trometamol	5900 mg/kg ( Rat )	-	-
아지드화나트륨	= 27 mg/kg (Rat)	= 20 mg/kg ( Rabbit ) = 50 mg/kg ( Rat )	-



**7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit**

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

**STOP Solution**  
구성 성분에 근거할 때 에어로졸은 자극성일 것으로 예상됨
- 키트 구성 요소  
흡입

**ELISA Wash Buffer (20X)**  
증기나 미스트를 호흡하지 마시오 기도 자극을 유발할 수 있음
- 키트 구성 요소  
흡입

**Green Detection Antibody (Lyophilized)**  
알레르기성 호흡기 반응을 일으킬 수 있음
- 키트 구성 요소  
흡입

**\*Red HRP-Linked Antibody (Lyophilized)**  
알레르기성 호흡기 반응을 일으킬 수 있음
- 키트 구성 요소  
흡입

**Red HRP Diluent**  
증기나 미스트를 호흡하지 마시오 기도 자극을 유발할 수 있음

**눈 접촉**

- 키트 구성 요소  
눈 접촉

**STOP Solution**  
눈에 비가역적 손상을 일으킬 수 있음
- 키트 구성 요소  
눈 접촉

**ELISA Wash Buffer (20X)**  
성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨
- 키트 구성 요소  
눈 접촉

**Cell Lysis Buffer (10X)**  
성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨
- 키트 구성 요소  
눈 접촉

**Red HRP Diluent**  
접촉 시 눈에 자극을 유발할 수 있음

**피부 접촉**

- 키트 구성 요소  
피부 접촉

**STOP Solution**  
Corrosive to skin. 피부와의 장기간 접촉은 유해 함.
- 키트 구성 요소  
피부 접촉

**ELISA Wash Buffer (20X)**  
민감한 사람에게 장기간 또는 반복 피부 접촉은 알레르기 반응을 일으킬 수 있음 성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨
- 키트 구성 요소  
피부 접촉

**Green Detection Antibody (Lyophilized)**  
민감한 사람에게 장기간 또는 반복 피부 접촉은 알레르기 반응을 일으킬 수 있음
- 키트 구성 요소  
피부 접촉

**\*Red HRP-Linked Antibody (Lyophilized)**  
민감한 사람에게 장기간 또는 반복 피부 접촉은 알레르기 반응을 일으킬 수 있음
- 키트 구성 요소  
피부 접촉

**Red HRP Diluent**  
민감한 사람에게 장기간 또는 반복 피부 접촉은 알레르기 반응을 일으킬 수 있음

**경구**

키트 구성 요소 경구	<b>STOP Solution</b> 섭취 시 상부 소화계와 호흡계에 열상을 가져 옵니다. 삼키면 유해함
키트 구성 요소 경구	<b>ELISA Wash Buffer (20X)</b> 섭취는 위장 자극, 구역, 구토 및 설사를 유발할 수 있음

**단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상**

**증상** 다음과 같은 영향을 줄 수 있는 키 구성 요소가 포함되어 있습니다. 증상에 대한 전체 정보는 개별 구성 요소 SDS를 참조하십시오 :

부식성. 섭취 후 심각한 식도 또는 위장관 염증이나 화상이 발생할 수 있습니다 본 제품의 액체, 에어로졸 및 증기는 자극성이고 따가움 및/또는 눈에 미세한 먼지가 있는 것과 같은 증상을 동반한 통증, 눈물, 발적 및 부기를 일으킬 수 있음. 호흡기도 자극이 심하면 심한 경우 폐부종으로 진행될 수 있으며, 일부 경우에는 노출 후 24 시간에서 72 시간까지 발병이 지연 될 수 있습니다 과다 노출의 증상으로 두통, 어지러움, 피로, 구역 및 구토가 있을 수 있음. 생물학적으로 유래 된 동물을 포함합니다. 감염 위험이있는 사람들에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있음 알레르기 반응의 증상은 발진, 가려움, 부기, 숨막힘, 손과 발의 얼얼함, 현기증, 어지러움, 가슴 통증, 근육통, 또는 홍조를 포함할 수 있음.

**피부와 눈의 부식 / 자극**

키트 구성 요소 피부 부식성 / 자극성 심한 눈 손상성/눈 자극성	<b>STOP Solution</b> 화상을 일으킴 눈에 심각한 손상을 줄 위험성이 있음
키트 구성 요소 피부 부식성 / 자극성 심한 눈 손상성/눈 자극성	<b>ELISA Wash Buffer (20X)</b> 피부에 자극을 일으킴 눈에 심한 자극을 일으킴
키트 구성 요소 심한 눈 손상성/눈 자극성	<b>Cell Lysis Buffer (10X)</b> 눈에 자극성이 있음

**과민성**

키트 구성 요소 피부 과민성	<b>STOP Solution</b> May cause skin sensitization.
키트 구성 요소 피부 과민성	<b>ELISA Wash Buffer (20X)</b> 제품은 과민제이거나 과민제를 포함함 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
키트 구성 요소 호흡기 과민성 피부 과민성	<b>Green Detection Antibody (Lyophilized)</b> 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음 피부 과민성을 일으킬 수 있음
키트 구성 요소 호흡기 과민성 피부 과민성	<b>*Red HRP-Linked Antibody (Lyophilized)</b> 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음 피부 과민성을 일으킬 수 있음
키트 구성 요소 피부 과민성	<b>Red HRP Diluent</b> 제품은 과민제이거나 과민제를 포함함 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
키트 구성 요소 피부 과민성	<b>*Red HRP-Linked Antibody (Liquid)</b> 제품은 과민제이거나 과민제를 포함함 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

**변이원성 영향**

키트 구성 요소 변이원성 영향	<b>STOP Solution</b> AMES 시험에서 변이원성이 아님
---------------------	--

# 7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit

발암성 영향                                       이용 가능한 정보가 없음.

생식독성   이용 가능한 정보가 없음.

특정표적장기 독성(STOT)

  STOP Solution

  호흡기계

흡인 유해성                                       이용 가능한 정보가 없음.

**12항: 환경에 미치는 영향**

## 12.1. 독성

### 제품 정보

  STOP Solution

  수생 생물에 유독함

  ELISA Wash Buffer (20X)

  장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

### 성분 정보

화학명	조류에 대한 독성	어류에 대한 독성	물벼룩 및 다른 수생 무척추동물에 대한 독성
polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether	-	LC50 8.9 mg/l (Pimephales promelas) 96 h	EC50 26 mg/l (Daphnia) 48 h
maleic acid	-	LC50 5 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	EC50 250 - 400 mg/L (Daphnia magna) 48 h
trometamol	-	-	NOEC >100 mg/L (Selenastrum capricornutum) 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

  STOP Solution

  제품은 생분해 성이다.

  ELISA Wash Buffer (20X)

  Product is not biodegradable

## 12.3. 생물 농축 가능성

**7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit**

키트 구성 요소  
생체 축적

STOP Solution  
생체내 축적될 것으로 보이지 않음

키트 구성 요소  
생체 축적

ELISA Wash Buffer (20X)  
생체내 축적될 것으로 보이지 않음

화학명	Octanol-Water Partition Coefficient
maleic acid	0.32

12.4. 토양에서의 이동성

키트 구성 요소  
이동성

STOP Solution  
수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨

키트 구성 요소  
이동성

ELISA Wash Buffer (20X)  
수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨

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
polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylet her	Group III Chemical	-	-

**13항: 폐기시 주의사항**

13.1. 폐기물 처리 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물  
오염된 포장  
기타 정보

지역 규정에 따라 폐기할 것.  
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.  
폐기물 코드는 제품이 사용된 용도를 기준으로 사용자에게 의해 지정되어야 함.

**14항: 운송에 필요한 정보**

이 물질은 운송을위한 위험 물질로 규제 될 수 있습니다 :

IMDG/IMO

14.1 유엔 번호 UN3265  
14.2 유엔 적정 선적명 Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (maleic acid)  
14.3 운송에서의 위험성 등급 8  
14.4 용기 등급 III  
14.5 환경 유해성 없음  
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에 없음  
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책  
EmS F-A, S-B  
14.7 MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC Code에 따른 벌크 운송 규제되지 않음

ADR/RID

**7165 PathScan® Total MEK1 Sandwich ELISA Kit**

14.1 유엔 번호	UN3265
14.2 유엔 적정 선적명	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (maleic acid)
14.3 운송에서의 위험성 등급	8
14.4 용기 등급	III
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
분류 코드	C3
터널 제한 코드	(E)

IATA

14.1 유엔 번호	UN3265
14.2 유엔 적정 선적명	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (maleic acid)
14.3 운송에서의 위험성 등급	8
14.4 용기 등급	III
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
특정조항	A3, A803
ERG 코드	8L

**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.

화학명	허가 정보에 대한 관심이 매우 높은 물질의 후보 목록
polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenylether (10 - 20%)	Reason for inclusion Endocrine disrupting properties, Article 57f - environment

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

- H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

**분류 절차** 전문가의 판단 및 증거의 가중치 결정.

**발행일:** 19-1-2018

**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.