

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 17-10-2017

개정일: 09-1-2019

번역 2

1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보

1.1. 제품정보

제품 번호 **9860**
 제품명 **Senescence beta-Galactosidase Staining Kit**
 키트 구성 요소
 11674: 10X Fixative Solution
 11675: 10X Staining Solution
 11676: 100X Solution A
 11677: 100X Solution B
 11678: X-Gal

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

함유물

Chemical name	색인 번호	CAS No.
5-bromo-4-chloroindol-3-yl-beta-D-galactopyrano side (90 - 100%)	Not Listed	7240-90-6
포름알데하이드 (10 - 20%)	605-001-00-5	50-00-0
tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate (10 - 20%)	Not Listed	14459-95-1
tripotassium hexacyanoferrate (10 - 20%)	Not Listed	13746-66-2
trisodium orthophosphate (10 - 20%)	Not Listed	7601-54-9
메탄올 (0 - 10%)	603-001-00-X	67-56-1
citric acid (0 - 10%)	Not Listed	77-92-9

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. 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
 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)

2 항:유해성/위험성 정보

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No 1272/2008

아래에 설명 된 분류 및 라벨 요소에는 결합 된 키트의 모든 위험 요소가 포함됩니다. 각 엔드 포인트에 대해 가장 심각한 분류가 나열됩니다. 키트에있는 각 구성 요소에 대한 분류 및 레이블 요소는 개별 키트 구성 요소 SDS를 참조하십시오.

급성 경구 독성	구분 4 - (H302)
급성 경피 독성	구분 3 - (H311)
급성 흡입 독성	구분 3 - (H331)
급성 흡입 독성	구분 4 - (H332)
피부 부식성 / 자극성	구분 2 - (H315)
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 1 - (H318)
호흡기 과민성	구분 1 - (H334)
피부 과민성	구분 1 - (H317)
생식세포 변이원성	구분 2 - (H341)
발암성	구분 1B - (H350)
특정 표적 장기 독성 - 1 회 노출 (STOT SE)	구분 2 - (H371)

2.2. 경고 표지 항목



신호어
위험

Hazard statement(s)

- H302 - 삼키면 유해함
- H311 - 피부와 접촉하면 유독함
- H331 - 흡입하면 유독함
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴
- H334 - 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- H350 - 암을 일으킬 수 있음
- H371 - 신체중 장기에 손상을 일으킬 수 있음

EU 특정 유해성 정보

EUH032 - 산과 접촉시 고독성 가스를 방출함

보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
- P260 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오
- P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오
- P310 - 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오
- P304 + P341 - 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
- P342 + P311 - 호흡기 증상이 나타나면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오
- P403 + P233 - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

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 11674: 10X Fixative Solution

Chemical name	CAS No.	Weight-%	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
포름알데하이드	50-00-0	10-30	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
메탄올	67-56-1	5-10	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	이용 가능한 자료없음
글루타르알데하이드	111-30-8	1-5	203-856-5	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Aquatic Acute 1 (H400)	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 11675: 10X Staining Solution

Chemical name	CAS No.	Weight-%	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
trisodium orthophosphate	7601-54-9	7-13	231-509-8	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	이용 가능한 자료없음
sodium chloride	7647-14-5	7-13	231-598-3	-	이용 가능한 자료없음
citric acid	77-92-9	5-10	201-069-1	Eye Irrit. 2 (H319)	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 11677: 100X Solution B

Chemical name	CAS No.	Weight-%	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
tripotassium hexacyanoferrate	13746-66-2	10-30	237-323-3	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) EUH032	이용 가능한 자료없음

키트 구성 요소 11676: 100X Solution A

11678: X-Gal

이 제품들은 (EC) No. 1907/2006 (REACH)에 따라 노출이 필요한 농도의 물질을 포함하지 않습니다.

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. 노출되었거나 몸이 불편하게 느껴지면 독극물 센터나 의사에게 연락하십시오.
피부 접촉	즉시 비누와 물로 충분히 씻어내면서 오염된 의복과 신발을 모두 벗으십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
눈 접촉	눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻어내시오. 즉각적인 의학적

7항: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급에 관한 예방조치

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 포장 라벨의 지침에 따라 사용할 것. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 정화원으로 부터 멀리할 것. 개인보호장비를 착용하십시오. 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 증기나 분무 미스트를 흡입하지 마십시오. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 오염된 의복은 벗어서 재사용하기 전에 세탁하십시오.

7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오. 올바르게 라벨이 붙여진 용기에 보관하십시오.

7.3. 구체적인 최종 사용방법

실험용 시약으로 사용.

8항: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 관리 매개변수

작업장 노출 한계 값					
Chemical name	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
tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate		STEL 15 mg/m ³ TWA 5 mg/m ³ Skin	TWA 5 mg/m ³ P*	TWA 1 mg/m ³	Skin Ceiling / Peak: 2 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³
tripotassium hexacyanoferrate		STEL 15 mg/m ³ TWA 5 mg/m ³ Skin	TWA 5 mg/m ³ P*	TWA 1 mg/m ³	Skin Ceiling / Peak: 2 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³
메탄올	TWA 200 ppm TWA 260 mg/m ³ S*	STEL 250 ppm STEL 333 mg/m ³ TWA 200 ppm TWA 266 mg/m ³ Skin	TWA 200 ppm TWA 260 mg/m ³ STEL 1000 ppm STEL 1300 mg/m ³ P*	TWA 200 ppm TWA 266 mg/m ³ S*	TWA: 200 ppm TWA: 270 mg/m ³ Skin Ceiling / Peak: 800 ppm Ceiling / Peak: 1080 mg/m ³ H*
Chemical name	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
포름알데하이드		Ceiling 0.3 ppm S+ C(A2)	STEL 0.5 mg/m ³ TWA 0.15 mg/m ³	TWA 0.3 ppm 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 0.3 ppm Ceiling 0.4 mg/m ³
tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate		TWA 1 mg/m ³	Huid* STEL 10 mg/m ³ TWA 1 mg/m ³	TWA 1 mg/m ³ STEL 5 mg/m ³ iho*	TWA 1 mg/m ³
tripotassium hexacyanoferrate		TWA 1 mg/m ³	Huid* STEL 10 mg/m ³ TWA 1 mg/m ³	TWA 1 mg/m ³ STEL 5 mg/m ³ iho*	TWA 1 mg/m ³
메탄올	TWA 200 ppm	TWA 200 ppm	Huid*	TWA 200 ppm	TWA 200 ppm

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

	TWA 260 mg/m ³ Pelle*	STEL 250 ppm P*	TWA 133 mg/m ³ TWA 100 ppm	TWA 270 mg/m ³ STEL 250 ppm STEL 330 mg/m ³ iho*	TWA 260 mg/m ³ H*
Chemical name	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
tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate		H* TWA 1 mg/m ³		TWA 5 mg/m ³ S* STEL 10 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³ Skin
tripotassium hexacyanoferrate		H* TWA 1 mg/m ³		TWA 5 mg/m ³ S* STEL 10 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³ Skin
메탄올	H* STEL 800 ppm STEL 1040 mg/m ³ TWA 200 ppm TWA 260 mg/m ³	SS-C** H* TWA 200 ppm TWA 260 mg/m ³ STEL 800 ppm STEL 1040 mg/m ³	TWA 100 mg/m ³ STEL 300 mg/m ³	TWA 100 ppm TWA 130 mg/m ³ S* STEL 150 ppm STEL 162.5 mg/m ³	TWA 200 ppm TWA 260 mg/m ³ Skin

Chemical name	유럽 연합	영국	프랑스	스페인	독일
메탄올			15	15	Biologische Grenzwerte nach die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 sind zu beachten Biologische Grenzwerte nach TRGS 903 sind zu beachten
Chemical name	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
메탄올		30			

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 안면 가리개

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.

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

키트 구성 요소	11674: 10X Fixative Solution
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	밝은 노란색
냄새	불쾌한 향
냄새 역치	0.83 ppm
pH 값	5.8
참조	@ 20 ° C
키트 구성 요소	11675: 10X Staining Solution
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	무색
pH 값	5.8
참조	@ 20 ° C
키트 구성 요소	11676: 100X Solution A
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	노란색
pH 값	9.13
참조	@ 20 ° C
키트 구성 요소	11677: 100X Solution B
물리적 상태	액체
외관	투명한
색	주황색
pH 값	5.75
참조	@ 20 ° C
키트 구성 요소	11678: X-Gal
물리적 상태	고체
외관	분말
색	흰색
Melting point (°C) VALUE	230

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

노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것.

10.5. 피해야할 물질

강산화제, 강산, 강염기.

10.6. 유해/위험 분해 생성물

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

열 분해는 자극성 및 독성 가스 및 증기 배출을 일으킬 수 있음.

11항: 독성에 관한 정보

11.1. 독성학적 영향에 관한 정보

제품 정보

완전한 독성 정보는 키트 구성 성분 SDS를 참조하십시오. 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.

키트 구성 요소	11674: 10X Fixative Solution
급성독성 추정값(경구)	420 mg/kg
급성독성 추정값(피부)	984 mg/kg
급성독성 추정값(흡입-분진/미스트)	1.04 mg/L
급성독성 추정값(흡입-증기)	5.00 mg/L

성분 정보

Chemical name	LD50 경구	LD50 경피	LC50 Inhalation
포름알데하이드	= 100 mg/kg (Rat)	= 270 mg/kg (Rabbit)	= 0.578 mg/L (Rat) 4 h
tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate	3613 mg/kg (Rat)	-	-
tripotassium hexacyanoferrate	2970 mg/kg (Mouse)	-	-
trisodium orthophosphate	>2000 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rabbit)	-
메탄올	1187 mg/kg (Rat)	15800 mg/kg (Rabbit)	83.2 mg/L (Rat) 4 h
citric acid	3000 mg/kg (Rat)	-	-

노출 가능한 경로 정보

흡입

키트 구성 요소	11674: 10X Fixative Solution
흡입	흡입하면 유독함 줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 알레르기성 호흡기 반응을 일으킬 수 있음 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

눈 접촉

키트 구성 요소	11674: 10X Fixative Solution
눈 접촉	눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음
키트 구성 요소	11675: 10X Staining Solution
눈 접촉	눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음
키트 구성 요소	11677: 100X Solution B
눈 접촉	성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨

피부 접촉

키트 구성 요소	11674: 10X Fixative Solution
피부 접촉	피부와 접촉하면 유독함 피부에 자극성이 있음 민감한 사람에게 장기간 또는 반복 피부 접촉은 알레르기 반응을 일으킬 수 있음
키트 구성 요소	11675: 10X Staining Solution
피부 접촉	성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨
키트 구성 요소	11677: 100X Solution B
피부 접촉	성분에 근거할 때 자극성일 것으로 예상됨

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

경구

키트 구성 요소
경구

11674: 10X Fixative Solution

삼키면 유해함 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 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 키트 구성 요소가 포함되어 있습니다. 증상에 대한 전체 정보는 개별 구성 요소 SDS를 참조하십시오 :

저용량 급성 노출은 두통, 비염 및 호흡 곤란을 유발할 수 있습니다. 더 높은 용량은 심한 점막 자극, 연소 및 분지를 일으킬 수 있으며, 기관지염, 폐부종 또는 폐렴과 같은 호흡기 증상을 낳출 수 있습니다. 민감한 사람은 아주 낮은 복용량에서도 천식과 피부염을 경험할 수 있습니다. 포름 알데히드 증기에 안구 노출은 자극과 눈물 흘림을 유발합니다. 농도에 따라 포름 알데히드 용액은 일시적인 불쾌감과 자극 또는 각막 혼탁과 시각 상실을 포함한보다 심각한 영향을 줄 수 있습니다. 포름 알데히드는 손상되지 않은 피부를 통해 흡수되며 자극이나 알레르기 성 피부염을 유발할 수 있습니다. 섭취하면 메스꺼움, 구토, 통증, 출혈, 천공 등의 위장 점막에 부식성 상해를 입힐 수 있습니다. 전신적인 영향으로는 대사성 산증, CNS 저하 및 혼수, 호흡 곤란 및 신부전이 있습니다.

피부와 눈의 부식 / 자극

키트 구성 요소
피부 부식성 / 자극성
심한 눈 손상성/눈 자극성

11674: 10X Fixative Solution

피부에 자극성이 있음
눈에 심각한 손상을 줄 위험성이 있음

키트 구성 요소
피부 부식성 / 자극성
심한 눈 손상성/눈 자극성

11675: 10X Staining Solution

피부에 자극성이 있음
눈에 심각한 손상을 줄 위험성이 있음

키트 구성 요소
피부 부식성 / 자극성
심한 눈 손상성/눈 자극성

11677: 100X Solution B

피부에 자극성이 있음
눈에 심한 자극을 일으킴

과민성

키트 구성 요소
호흡기 과민성
피부 과민성

11674: 10X Fixative Solution

흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
피부 과민성을 일으킬 수 있음

변이원성 영향

키트 구성 요소
변이원성 영향

11674: 10X Fixative Solution

이 제품에 대한 특정 테스트는 수행되지 않았습니다. 이 제품의 유해 성분에 대한 돌연변이 시험 결과 몇몇 긍정적인 돌연변이 결과가 나왔다.

발암성 영향

이용 가능한 정보가 없음

키트 구성 요소
발암성

11674: 10X Fixative Solution

알려진 또는 의심되는 발암물질을 포함함 아래 표는 각 기관이 발암물질로 등재된 성분이 있는지 여부를 나타냄

Chemical name	유럽 연합
포름알데하이드	Carc. 1B

생식독성

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

키트 구성 요소
생식독성

11674: 10X Fixative Solution
포름 알데히드가 불리한 재생산 효과를 일으킨다는 제한된 증거가 있습니다. 포름 알데히드는 동물에서 최기형성이있는 것으로 입증되지 않았으며, 아마도 직업 상 허용되는 수준에서는 인간의 기형이 아닙니다

특정표적장기 독성(STOT)

키트 구성 요소
STOT - 1회 노출
표적 장기 영향

11674: 10X Fixative Solution
신체중 장기에 손상을 일으킬 수 있음
눈 중추신경계 (CNS) 혈액 신장 비강 비중격 골수

흡인 유해성

이용 가능한 정보가 없음.

12항: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

제품 정보

키트 구성 요소
생태독성

11674: 10X Fixative Solution
수생 생물에 유해함

성분 정보

Chemical name	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 µ g/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
tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate	-	LC50 19 mg/L (Poecilia reticulata) 96 h	EC50 32 mg/L (Daphnia)48 h
tripotassium hexacyanoferrate	-	LC50 869 mg/l (Oncorhynchus mykiss) 96 h	EC50 549 mg/l (Daphnia magna) 48 h
trisodium orthophosphate	-	LC50 28.5 mg/L (Gambusia affinis) 96 h	-
메탄올	EC50 22,000 mg/l (Scenedesmus capricornutum) 96 h	LC50 13500 - 17600 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h	EC50 > 10000 mg/l (Daphnia magna) 48 h
citric acid	-	LC50 1516 mg/L (Lepomis macrochirus) 96 h	EC50 120 mg/L (Daphnia magna) 72 h

12.2. 잔류성 및 분해성

키트 구성 요소
잔류성 및 분해성

11674: 10X Fixative Solution
제품은 생분해 성이다.

키트 구성 요소
잔류성 및 분해성

11675: 10X Staining Solution
쉽게 생분해 되는

키트 구성 요소
잔류성 및 분해성

11676: 100X Solution A
에 대한 tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate : 쉽게 생분해되지 않음

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

12.3. 생물 농축 가능성

키트 구성 요소 생체 축적	11674: 10X Fixative Solution 생체내 축적될 것으로 보이지 않음
키트 구성 요소 생체 축적	11675: 10X Staining Solution 생체내 축적될 것으로 보이지 않음

Chemical name	Octanol-Water Partition Coefficient
포름알데하이드	0.35
메탄올	-0.77
citric acid	-1.72

12.4. 토양에서의 이동성

키트 구성 요소 이동성	11674: 10X Fixative Solution 수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨
키트 구성 요소 이동성	11675: 10X Staining Solution 토양 이동성

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

이용 가능한 정보가 없음.

12.6. 기타 악영향

알려진 또는 의심되는 내분비계 교란물질을 포함함

Chemical name	EU - 내분비계 교란 물질 후보 목록	EU - 내분비계 교란 물질 - 평가된 물질	일본 - 내분비계 장애물질 정보
tetrapotassium iron (2+) hexacyanide trihydrate	Group III Chemical	-	-
tripotassium hexacyanoferrate	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

이 물질은 운송을위한 위험 물질로 규제 될 수 있습니다 :

IMDG/IMO

14.1 유엔 번호	UN3334
14.2 유엔 적정 선적명	Aviation regulated liquid, n.o.s. (formaldehyde, methanol)
14.3 운송에서의 위험성 등급	9
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	

9860 Senescence beta-Galactosidase Staining Kit

14.7 MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC Code에 따른 벌크 운송 규제되지 않음

- 14.1 유엔 번호 UN3334
- 14.2 유엔 적정 선적명 Aviation regulated liquid, n.o.s. (formaldehyde, methanol)
- 14.3 운송에서의 위험성 등급 9
- 14.4 용기 등급 III
- 14.5 환경 유해성 없음
- 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에
관련해 알 필요가 있거나 필요한
특별한 안전 대책

IATA

- 14.1 유엔 번호 UN3334
- 14.2 유엔 적정 선적명 Aviation regulated liquid, n.o.s. (formaldehyde, methanol)
- 14.3 운송에서의 위험성 등급 9
- 14.4 용기 등급 III
- 14.5 환경 유해성 없음
- 14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에
관련해 알 필요가 있거나 필요한
특별한 안전 대책
- ERG 코드 9A
- 예외 수량 E1

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

Chemical name	96/82/EC - Qualifying Quantities
포름알데하이드	5 tonne (Lower-tier) 50 tonne (Upper-teir)
메탄올	500 tonne (Lower-tier) 5000 tonne (Upper-teir)

국제 재고 자산

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

