

물질안전보건자료 (SDS) EC의 2001/58/EC 지침에 따라

발행일: 09-1-2015

개정일: 20-2-2018

번역 3

## 1항: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보

### 1.1. 제품정보

제품 번호	9676
제품명	Leptomycin 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
에틸 알코올 (>99)	603-002-00-5	64-17-5
2,10,12,16,18-Nonadecapentanoic acid, 19-(3,6-dihydro-3-methyl-6-oxo-2H-pyran-2-yl)-17-ethyl-6-hydroxy-3,5,7,9,11,15-hexamethyl-8-oxo-(0.1 - 1)	Not Listed	87081-35-4

기타 식별 방법    9676S

### 1.2. 물질 또는 혼합물의 확인된 적합 용도 및 부적합 용도

확인된 용도    연구용으로만 사용

### 1.3. 물질안전보건자료 제공자에 관한 정보

수입업체 (EU에만 해당)	제조사
Cell Signaling Technology Europe B.V.	Cell Signaling Technology, Inc.
Schuttersveld 2	3 Trask Lane
2316 ZA Leiden	Danvers, MA 01923
The Netherlands	United States
TEL: +31 (0)71 7200 200	TEL: +1 978 867 2300
FAX: +31 (0)71 891 0098	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)

유럽    112

## 2항:유해성/위험성 정보

### 2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No 1272/2008

인화성 액체	구분 2 - (H225)
--------	---------------

2.2. 경고 표시 항목



신호어  
위험

Hazard statement(s)

H225 - 고인화성 액체 및 증기

보호의 설명 - EU(§ 8, 1272/2008)

P210 - 열/스파크/화염/고열로부터 멀리하시오 - 금연

P233 - 용기를 단단히 밀폐하시오

P240 - 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오

P241 - 폭발 방지용 전기/환기/조명/장비를 사용하시오

P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오

P243 - 정전기 방지 조치를 취하시오

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오

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

P403 + P235 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오

P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물· 용기를 폐기하시오

2.3. 기타 유해성/위험성

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

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.2 혼합물

화학명	CAS 번호	중량퍼센트	EC 번호	GHS 분류	REACH 등록번호
에틸 알코올	64-17-5	>99	200-578-6	Flam. Liq. 2 (H225)	이용 가능한 자료없음

이 항목에 언급된 유해성 문구(R-phrase)의 전체 문장은 16항을 참고하십시오.

4항: 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령

일반 권고 사항	상해 특성에 따른 응급처치를 하시오. 증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오.
흡입	증기를 흡입한 경우, 신선한 공기가 있는 장소로 이동시키시오.
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	입을 깨끗이하고 물을 충분히 마시십시오.

4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

## 9676 Leptomycin B

---

중독, 행복감, 운동 실조증, 안진 증, 억제력 저하, 공격적인 행동, 메스꺼움, 구토, 홍조, 상 심실 빈맥 (주로 심방 세동)이 발생할 수 있습니다.

### 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.  
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

비용급 대원용                            모든 발화원을 제거하십시오. 열, 화염 및 스파크. 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. 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 무거움. 지면을 따라 확산되어 낮거나 밀폐된 공간(하수, 지하실, 탱크)에 모일 수 있음.

### 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 넣으시오.

### 6.4. 다른 항에 관한 참조

추가 정보는 8와 13항을 참조할 것.

## 7항: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급에 관한 예방조치

적절한 환기가 되도록 할 것. 노출된 불꽃, 고온 표면 및 점화원으로 부터 멀리할 것. 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오. 불꽃 방지 기구가 있는 곳에서만 사용하십시오. 정전기 방전에 의한 증기 점화를 방지하려면 이 장비의 모든 금속부위를 접지해야 합니다. 생성물에 젖은 얼룩을 제거하기 위해 사용되는 헝겍, 종이 또는 기타 자재에는 유해성이 있습니다. 이러한 자재를 쌓아 놓지 마십시오. 사용 후 안전하게 처리해야 합니다. 접지 장비를 이용하여 정전기 발생을 방지하십시오. 사용시에는 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 장비, 작업 구역 및 의복의 정기적인 청소.

### 7.2. 안전한 저장에 관한 조건, 피해야할 조건을 포함

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
에틸 알코올		STEL 3000 ppm STEL 5760 mg/m <sup>3</sup> TWA 1000 ppm TWA 1920 mg/m <sup>3</sup>	TWA 1000 ppm TWA 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL 5000 ppm STEL 9500 mg/m <sup>3</sup>	TWA 1000 ppm TWA 1910 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 500 ppm TWA: 960 mg/m <sup>3</sup> Skin Ceiling / Peak: 1000 ppm Ceiling / Peak: 1920 mg/m <sup>3</sup>
화학명	이탈리아	포르투갈	네덜란드	핀란드	덴마크
에틸 알코올		TWA 1000 ppm C(A4)	Huid* STEL 1900 mg/m <sup>3</sup> TWA 260 mg/m <sup>3</sup>	TWA 1000 ppm TWA 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL 1300 ppm STEL 2500 mg/m <sup>3</sup>	TWA 1000 ppm TWA 1900 mg/m <sup>3</sup>
화학명	오스트리아	스위스	폴란드	노르웨이	아일랜드
에틸 알코올	STEL 2000 ppm STEL 3800 mg/m <sup>3</sup> TWA 1000 ppm TWA 1900 mg/m <sup>3</sup>	SS-C** TWA 500 ppm TWA 960 mg/m <sup>3</sup> STEL 1000 ppm STEL 1920 mg/m <sup>3</sup>	TWA 1900 mg/m <sup>3</sup>	TWA 500 ppm TWA 950 mg/m <sup>3</sup> STEL 625 ppm STEL 1187.5 mg/m <sup>3</sup>	STEL 1000 ppm

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

기타

불침투성 장갑.

정전기 방지 부츠. 방화복/방염복을 입으시오. 불침투성 장갑. 적절한 보호복을 착용하십시오.

호흡기 보호

마스크 또는 반 마스크를 사용할 경우: (증기), 증기 필터가 부착된 방독면 (EN 141). 형식 A. (에어로졸). 증기 / 미립자 용 혼합 필터가 장착된 방독 마스크. 유형 A/P2. 호흡 기구를 사용할 경우 선택 및 사용에 관한 제조업체의 지침 및 규제를 엄격히 준수해야 합니다.

**환경 노출 관리**

이용 가능한 정보가 없음.

**9항: 물리 화학적 특성**

9.1. 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

물리적 상태

액체

외관

투명한

색

이용 가능한 정보가 없음

냄새

특성 의 알코올류

냄새 역치

이용 가능한 정보가 없음

**특성**

**수치**

**참조 • 방법**

pH

이용 가능한 정보가 없음

융점 / 어는점

이용 가능한 정보가 없음

초기 끓는점과 끓는점 범위

78 ° C

인화점

밀폐식

17 ° C

증발 속도	이용 가능한 정보가 없음
인화성 (고체, 기체)	이용 가능한 정보가 없음
인화성 한계 상한:	이용 가능한 정보가 없음
인화 범위 하한	이용 가능한 정보가 없음
증기압	이용 가능한 정보가 없음
증기 밀도	이용 가능한 정보가 없음
상대 밀도	이용 가능한 정보가 없음
용해성	이용 가능한 정보가 없음
분배계수: n-옥탄올/물	이용 가능한 정보가 없음
자연 발화 온도	이용 가능한 정보가 없음
분해 온도	이용 가능한 정보가 없음
점도	이용 가능한 정보가 없음
폭발성 특성	이용 가능한 정보가 없음
산화성 특성	이용 가능한 정보가 없음

**9.2. 기타 정보**

연화점	이용 가능한 정보가 없음
분자량	이용 가능한 정보가 없음
다른 용제에서의 용해도	이용 가능한 정보가 없음
VOC 함량	이용 가능한 정보가 없음
밀도	이용 가능한 정보가 없음

**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**

열(증발점 이상의 온도), 불꽃, 발화점, 화염, 정전기.

**10.5. 피해야할 물질**

강산화제, 과산화물, 암모니아, Alkalis.

**10.6. 유해/위험 분해 생성물**

일반적 사용 조건에서는 없음.

**11항: 독성에 관한 정보**

**11.1. 독성학적 영향에 관한 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.

화학명	LD50 경구	LD50 경피	LC50 Inhalation
에틸 알코올	7060 mg/kg ( Rat )	-	-

노출 가능한 경로 정보

흡입  
 눈 접촉  
 피부 접촉  
 경구

고농도의 증기 흡입은 호흡기계에 자극을 유발할 수 있음.  
 접촉 시 눈에 자극을 유발할 수 있음.  
 피부 접촉 시 알려진 유해/위험성 없음.  
 우발적인 섭취는 중추 신경계에 해로울 수 있습니다.

증상

중독, 행복감, 운동 실조증, 안진 증, 억제력 저하, 공격적인 행동, 메스꺼움, 구토, 홍조, 상심실 빈맥 (주로 심방 세동)이 발생할 수 있습니다.

피부 부식성 / 자극성  
 심한 눈 손상성/눈 자극성  
 과민성  
 변이원성 영향  
 발암성 영향  
 생식독성  
 STOT - 1회 노출  
 STOT - 반복 노출  
 표적 장기 영향  
 흡인 유해성  
 기타 정보

해당 사항 없음.  
 눈에 약간 자극적 임.  
 이용 가능한 정보가 없음.  
 이용 가능한 정보가 없음.  
 이용 가능한 정보가 없음.  
 이용 가능한 정보가 없음.  
 이용 가능한 정보가 없음.  
 이용 가능한 정보가 없음.  
 혈액, 생식기계, 중추신경계 (CNS), 눈, 호흡기계, 간, 피부.  
 이용 가능한 정보가 없음.  
 이용 가능한 정보가 없음.

**12항: 환경에 미치는 영향**

12.1. 독성

화학명	조류에 대한 독성	어류에 대한 독성	물벼룩 및 다른 수생 무척추동물에 대한 독성
에틸 알코올	-	LC50 100 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 13400 - 15100 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 12.0 - 16.0 mL/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h	EC50 2 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 10800 mg/L (Daphnia magna) 24 h LC50 9268 - 14221 mg/L (Daphnia magna) 48 h

12.2. 잔류성 및 분해성

제품은 생분해 성이다.

12.3. 생물 농축 가능성

생체 축적 생물농축계수 (BCF)                      생물누적 되지 않음.  
 3

화학명	Octanol-Water Partition Coefficient
에틸 알코올	-0.32

12.4. 토양에서의 이동성

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

**13항: 폐기시 주의사항**

13.1. 폐기물 처리 방법

잔여물/미사용 제품의 폐기물                      지역 규정에 따라 폐기할 것.

## 9676 Leptomycin B

오염된 포장	빈 용기에 가연성 또는 폭발성 증기가 들어 있을 수 있습니다. 빈 드럼 통을 태우거나 거기에 절단 도구를 사용하지 마십시오. 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	UN1170
14.2 유엔 적정 선적명	Ethanol solution
14.3 운송에서의 위험성 등급	3
14.4 용기 등급	II
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
EmS	F-E, S-D
14.7 MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC Code에 따른 벌크 운송	규제되지 않음

#### ADR/RID

14.1 유엔 번호	UN1170
14.2 유엔 적정 선적명	Ethanol solution
14.3 운송에서의 위험성 등급	3
14.4 용기 등급	II
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
분류 코드	F1
터널 제한 코드	(D/E)

#### IATA

14.1 유엔 번호	UN1170
14.2 유엔 적정 선적명	Ethanol solution
14.3 운송에서의 위험성 등급	3
14.4 용기 등급	II
14.5 환경 유해성	없음
14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에	없음
관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	
ERG 코드	3L

### 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

P5c - Flammable Liquids [5000 tonnes (Lower-tier) 50,000 tonnes (Upper-tier)]

##### 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**

H225 - 고인화성 액체 및 증기

분류 절차	전문가의 판단 및 증거의 가중치 결정.
발행일:	09-1-2015
개정일:	20-2-2018

**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.