

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

가. 제품명: 람다-싸이할로트린(Lamda-cyhaloth)

(디자인 코드: PP321C)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도: 살충제

다. 제조자/수입 자/유통업자 정보

회사명: Syngenta Crop Protection AG

주 소: Postfach, CH-4002 Basel, Switzerland

전화번호: +41 61 323 11 11

팩스번호: +41 61 323 12 12

긴급연락전화번호: +44 1484 538444

전자우편주소: [safetydatasheetcoordination@syngenta.com](mailto:safetydatasheetcoordination@syngenta.com)**공급자/유통업자 정보**

회사명: 신젠타 코리아 주식회사

주 소: 서울시 종로구 공평동 100번지 SC 제일은행본점빌딩 18층

전화번호: 02-398-5500

팩스번호: 02-734-3381

긴급연락전화번호: 063-830-5801

전자우편주소: <http://www.syngenta.co.kr>**2. 유해성 · 위험성**

○삼켰을 시 유독함.

○피부 접촉 시 유독함

○흡입 시 치명적임

○일시적인 가려움, 따끔거림, 화끈거림을 일으킬 수 있으며 여러 차례 노출되면 국부 마비를 일으킬 수도 있음.

○공기 중에서 분진 상태가 되면 가연성의 혼합물이 될 수 있음

**3. 구성 성분의 명칭 및 함유량****위험 성분**

화학물질 명	CAS 번호	EC 번호	Symbol(s)	R-phrase(s)	함유량(%)
람다-싸이할로트린	91465-08-6	415-130-7	T+, N	R21 R25 R26 R50/53	>=83 % W/W

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

작업환경 최대허용 노출 한계가 있는 물질임. 이 항목에서 언급된 R-phrases의 전문은 “16항. 기타 참고사항”을 참조할 것.

#### 4. 응급 조치 요령

##### 일반적 조언:

- 신젠타 긴급 연락 전화, 독극물 관리 센터 또는 의료진에 응급상황을 알리거나 치료를 받으러 갈 경우, 제품의 용기, 라벨 또는 물질안전보건자료를 함께 소지할 것.

##### 가. 눈에 들어갔을 때:

- 즉시 다량의 물로 적어도 15분 동안 눈꺼풀 아래까지 행구어 낼 것.
- 콘택트 렌즈를 제거할 것.
- 즉각적인 의료조치가 요구됨.

##### 나. 피부에 접촉했을 때:

- 즉시 모든 오염된 의복을 제거할 것.
- 즉시 다량의 물로 씻어낼 것.
- 피부 자극이 지속될 경우 의사의 검진을 받을 것.
- 오염된 의복은 세탁 후 재사용할 것.

##### 다. 흡입했을 때:

- 맑은 공기가 있는 곳으로 옮길 것.
- 호흡이 불규칙하거나 멈췄을 경우 인공호흡을 실시할 것.
- 환자는 따뜻하게 하고 휴식을 취하게 할 것.
- 즉시 의료진 또는 독극물관리센터에 문의할 것.

##### 라. 먹었을 때:

- 삼켰을 경우 즉시 의사의 검진을 받고 해당 용기나 라벨을 보일 것.
- 구토를 유도하지 말 것.

##### 마. 기타 의사의 주의 사항:

- 피부에 접촉 시 가려움 따끔거림 화끈거림 증상이 일시적이거나, 24시간 이상 지속 될 수 있음. 증상에 따라 치료할 것.

#### 5. 폭발·화재 시 대처 방법

##### 가. 적절한 소화제:

- 소화제- 소형화재: 물 분무, 내알코올형 포 소화약제, 분말 화학 소화약제 또는 이산화탄소 소화약제
- 소화제- 대형화재: 내 알코올 형 포 소화약제, 물 분무.

##### 나. 안전상의 이유로 사용해서는 안 되는 소화방법:

- 불길을 튀어 번지게 할 수 있으므로 강한 물 줄기를 사용하지 말 것.

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

**다. 화재 진압 시 특정 유해성:**

- 제품이 가연성 유기 성분을 함유하고 있으므로, 화재 시 유해한 연소생성물을 함유하고 있는 진한 검은 연기가 발생할 것임. (“10항. 안정성 및 반응성”을 참조할 것.)
- 분해생성물에 노출 시 건강에 유해할 수도 있음.

**라. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:**

- 전신 보호의와 자급식 호흡장비(SCBA)를 착용할 것.

**마. 추가 정보**

- 유거수가 배수구 또는 수로로 유입되지 않도록 할 것.
- 화재에 노출된 밀폐 용기는 물 분무로 식힐 것.

**6. 누출 사고 시 대처 방법****가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구**

- “7항. 취급 및 저장방법” 및 “8항. 누출 방지 및 개인 보호구”에 기재된 보호 조치를 참조할 것.

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항:**

- 누출을 안전하게 막을 수 있다면 그렇게 할 것.
- 위생 하수관 및 지표수로 흘러가지 않도록 할 것

**다. 정화 또는 제거 방법**

- 누출 물을 막고 비가연성 흡착제(모래, 흙, 규조토, 질석)를 이용하여 법 절차에 준해 폐기용기로 옮긴다. (13항 )

**라. 추가 조언:**

- 제품이 강 및 호수나 배수를 오염시킬 경우 관계 당국에 알릴 것.

**7. 취급 및 저장 방법****가. 안전 취급 요령:**

- 화재에 대하여 필요한 특별한 보호 대책은 필요하지 않음
- 눈과 피부의 접촉을 피 할 것
- 제품을 사용 할 시에는 먹거나 마시거나 혹은 흡연하지 말 것
- 개인 보호를 위해서는 8항. 누출방지 및 개인 보호구”를 참조할 것.

**나. 안전한 저장 방법:**

- 보관에 대한 특별한 조건은 없음.
- 건조하고 서늘하며 환기가 잘되는 곳에서 완전히 밀봉된 용기에 보관 할 것.

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관할 것.  
음식물, 음료 및 동물 사료와 격리하여 보관할 것.

## 8. 노출 방지 및 개인 보호구

### 가. 작업장 관리기준의 구성요소(노출 기준)

성분	노출 기준	값의 형태	출처
람다-싸이할 로트린	0.04 mg/m <sup>3</sup> 흡입성분진	8 h TWA	신젠타

### 나. 적절한 공학적 관리

노출을 막을 수 없을 경우, 봉쇄 및/또는 격리 하는 것이 가장 믿을 만한 기술적인 보호 조치방법임.

해당 보호 조치의 정도는 사용시 실제 위험에 따를 것.

만약 공기로 운반되는 미립자가 발생 될 경우는 국부 배기장치 관리 시스템을 사용 할 것

모든 노출 기준 이하로 공기 내 농도를 유지하기 위해 노출 정도를 평가하고 추가적으로 조치를 취할 것.

필요할 경우, 추가적인 작업 위생안전을 위한 조언을 받을 것.

### 나. 개인 보호구:

#### 보호 조치:

기술적 조치의 사용은 항상 개인 보호장비의 사용보다 항상 우선시 되어야 함.

개인 보호장비를 사용할 때 적합한 전문가의 의견을 참조할 것.

개인 보호장비는 적절한 기준에 따라 보증되어야 함

#### 호흡기 보호

효과적인 전문적인 조치가 취해 질 때 까지 가스와 증기 여과 마스크가 필요할 것임

공기 정화 마스크에 의해 제공되는 보호는 제한적임

긴급 유출의 경우, 노출 농도를 알 수 없을 때 또는 공기 정화 마스크가 적절한 보호를 제공하지 못하는 상황에서는 자급식 호흡 장치를 사용 할 것

#### 눈 보호

눈 보호는 일반적으로는 요구되지 않음.

해당 작업장의 적절한 눈 보호조치를 취할 것

#### 손 보호

내 화학성 장갑을 사용 할 것

보호장갑은 적합한 기준에 따라 공인된 것이어야 함.

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

장갑은 노출 지속기간에 적합한 최소 파과 시간을 가질 것.  
보호장갑의 파과 시간은 두께, 재질, 제조자에 따라 다름.  
파과정도가 의심될 경우에는 보호장갑을 교체할 것.  
적합한 재질은 니트릴 고무

**신체 보호**

노출 정도를 평가하여 접촉가능성, 보호복 재질의 침투성 등의 특성을 감안하여 내 화학성 작업복을 선택할 것.  
작업복을 제거하고 난 후에 비누와 물로 충분히 씻어 낼 것  
재 사용하기 전에 오염을 제거하거나 일회용장비(셔츠, 앞 치마, 토씨, 부츠)를 사용 할 것

**9. 물리 화학적 특성**

가. 성상: 고상

나. 색상: 짙은 갈색에서 녹색

다. 녹는점/녹는점 범위: 47.5~48.5 °C

라. 인화점: 83°C

마. 산화성: 없음

바. 폭발성: 없음

사. 증기압: 0.000023 mmHg at 80 °C

0.0000015 mmHg at 60 °C

0.0000000015 mmHg at 20 °C

아. 밀도: 1.288 g/ml

자. 옥탄올/물 분배 계수: 7 at 20 °C

차. 용해도: 500g/l 대부분 유기 용매,  
물에서는 용해도 없음**10. 안정성 및 반응 성**

가. 분해 시 생성되는 유해 물질:

연소 또는 열분해 시 유독하고 자극적인 증기를 발생할 것임.

나. 유해 반응 성:

알려진바 없음

유해 중합반응은 일어나지 않음.

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

---

일반적인 조건하에서 안정함.

---

---

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 급성 경구 독성:

○LD50 랫드(암컷) &gt; 56 mg/kg

○LD50 랫드(수컷) &gt; 79 mg/kg

○GHS분류: 카테고리3.

### 나. 급성 흡입 독성:

○LC50 랫드(암,수컷), 0.06mg/l, 4h

○GHS분류: 카테고리2

### 다. 급성 경피 독성

○LD50 랫드(암컷) 696 mg/kg

○LD50 랫드(수컷) 632 mg/kg

○GHS분류: 카테고리3

### 라. 피부 자극성

○토끼: 비 자극

○일시적 간지러움, 욕신거림, 화끈거림, 노출피부의 무감각을 초래할 수도 있음,

○GHS분류: 없음

### 마. 안구 자극성

○토끼: 비 자극

○GHS분류: 없음.

### 바. 피부 감작성

○기니아 피그: 없음

○GHS분류: 없음

### 사. 장기 노출 독성

○동물실험에서 발암성 및 기형, 돌연변이에 관련된 독성은 관찰되지 않음.

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 환경 중 동태에 대한 정보

○생물 농축성: 있음

○수중 안정성: 분해 반감기 7일, 물속에서 지속되지 않음.

○토양 중 안정성: 분해반감기 56일, 토양에서 잔류되지 않음.

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

○토양 이동성: 없음

**나. 생태 독성 정보**

○어류에 대한 독성

- LC50 블루길: 0.21 µg/l, 96시간
- GHS분류: 카테고리1

○무척추동물에 관한 독성

- EC50 물벼룩(Daphnia magna): 0.36ug/l, 48h
- GHS분류: 카테고리1

**다. 조류에 대한 독성**

- EbC50 녹조류(Pseudokirchneriella subcapitata) > 1 mg/l, 72시간
- ErC50 녹조류(Pseudokirchneriella subcapitata) > 1 mg/l, 72시간
- GHS분류: 없음

**라. 박테리아 독성:** IC50 녹농균(Pseudomonas putida)> 1mg/l**13. 폐기 시 주의 사항****가. 제품**

가능 하다면 처리 혹은 소각 등의 폐기보다는 재 활용하는 것이 좋음.  
특별한 처리를 해야 함(법에 준한 적당한 폐기장소)

**나. 오염된 포장**

이 사용된 제품과 같이 처리할 것.

**14. 운송에 필요한 정보**

육상 운송: ADR/RID

유엔 번호: 3352

운송에서의 위험 등급: 6.1

위험 표지 번호: 6.1

포장 그룹: III

유엔 적정 선적 명: PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC  
(LAMBDA-CYHALOTHRIN)

해상 운송: IMDG

유엔 번호: 3352

운송에서의 위험 등급: 6.1

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

위험 표지 번호: 6.1  
포장 그룹: III  
유엔 적정 선적 명: PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC  
(LAMDA-CYHALOTHRIN)  
해양 오염물질: 해양 오염물질

항공 운송: IATA-DGR  
유엔 번호: 3352  
운송에서의 위험 등급: 6.1  
위험 표지 번호: 6.1  
포장 그룹: III  
유엔 적정 선적 명: PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC  
(LAMDA-CYHALOTHRIN)

## 15. 법적규제 현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

산업안전보건법 제41조에 의거 물질안전보건자료 작성 및 비치 등에 적용  
대상 화학물질에 해당 됨.  
유해성 분류: 유해성 물질, 환경 유해성 물질

### EC 지침에 따른 라벨 표지

라벨에 표시되어야 하는 유해성분: 람다-싸이할로트린

- 유해성 분류 기호(Symbol(s):
  - T+ 매우 유독성
  - N 환경 유해성
- R-phrase(s):
  - R21 피부 접촉 시 유독함.
  - R25 삼킬 시 유독함.
  - R26 흡입 시 매우 유독함
  - R50/53 수생생물에 매우 유독하며 수생생태계에 장기적인 악영향을 일으킬 수도 있음.
- S-phrase(s):
  - S28 피부에 접촉 시 많은 물로 즉시 씻어 낼 것
  - S36/37/39 적절한 작업복, 장갑, 눈/안면 보호구를 착용 할 것
  - S38 불충분한 배기가 있을 경우 적절한 호흡 보호구를 착용 할 것
  - S45 사고시나 불쾌감을 느낄 시에는 즉시 의사의 지시를 받을 것(가능한 경우 라벨을 보여 줄 것)
  - S60 이물질과 이 물질을 담은 용기는 유해 폐기물으로써 처리 되어야 함



버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

- 
- S61 환경에 배출을 피 할 것. 특별한 지시 사항 및 물질안전보건 자료를 참조 할 것

○주의: 이 물질은 67/548/EEC 지침서 Annex I에 준해 분류되어 있음

**GHS 표시:**

화학물질의 분류, 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)에 의한 라벨 표시

그림문자



신호어: 위험

유해 위험문구: H301: 삼켰을 시 유독함

H311: 피부 접촉 시 유독함

H330: 흡입 시 치명적임

H410: 수생식물에 매우 유독하며 장기적인 영향이 있음

예방 조치문구

P273: 환경에 배출을 피할 것

P302+P350 피부에 묻었을 경우 비누와 물로 충분히 씻어 낼 것

P304+P340 흡입했을 시에는 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동 시키고 호흡을 위해 안정된 자세로 쉬게 할 것

P391: 엎질러 진 것을 수거 할 것

비고: GHS의 모든 유해 등급 및 카테고리를 이용하여 분류함.

GHS가 취사 선택성을 가질 경우 가장 보수적인 것이 선택됨.

GHS의 국가 혹은 지역별 이행은 모든 유해성 등급 및 카테고리를 이행하지 않을 수도 있음.

---

**16. 그 밖의 참고사항****추가 정보:**

“3항. 구성성분의 명칭 및 함유량” 에 언급된 R phrases:

- R21 피부 접촉 시 유독함.
- R25 삼킬 시 유독함.
- R26 흡입 시 매우 유독함
- R50/53 수계에 매우 유독하고 수계에 장기간 악영향을 줄 수 있음.

버전: 11

개정일자: 16/10/2008

인쇄일: 12/11/2008

이 물질안전보건자료(MSDS)에 제공된 정보는 이 자료의 발행 당시에 당사가 알고 있고 지식, 가지고 있는 정보 그리고 믿음에 한하여 정확한 것이다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 제조, 저장, 운송, 처리 및 방출을 위한 지침으로서 만들어진 것이지 보증 및 품질 내역서로 여겨지지 않는다. 본 정보는 단지 지정된 특별한 물질에 한한 것이며 본문에 특별한 언급이 없는 한 다른 물질과 병용하여 사용되는 물질이나 제조 과정에 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않음.

이 버전은 이전의 모든 버전들을 대신함.

제품명은 신젠타 그룹의 상표이거나 등록 상표임.