1 항: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 제품정보

상품명	라쿠민 PA (COUMATETRALYL)
제품 번호 (UVP)	05141435

1.2 물질 또는 혼합물의 적절한 것으로 확인된 용도 및 사용하지 않도록 권고되는 용도

제품의 용도	쥐약

1.3 안전 데이터 쉬트의 공급자에 대한 상세 정보

공급사	Discovery ES Korea Ltd., 16F, 83, Uisadang-daero, Yeongdeungro-gu, Seoul Rep. of Korea
전화	+82 1522-0254
팩스	+82 70-7488-5151

1.4 긴급전화번호

긴급전화번호	+82 1522-0254 (근무시간 내)

2 항: 위험 · 유해성

2.1 물질 또는 혼합물의 분류

한국 GHS 규정에 따른 분류:

생식독성: 구분 1B

H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

급성 독성: 구분 4

H302 삼키면 유해함.

만성 수생환경 유해성: 구분 3

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

2.2 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

한국 GHS 규정에 따른 라벨:

공급/사용에 대한 유해 경고 표지.

경고표시에 표시해야 할 유해성분:

Coumatetralyl

신호어: 위험

유해 · 위험 문구

H360	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
H302	삼키면 유해함.
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치 문구

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P264	취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P281	적절한 개인 보호구를 착용하시오.
P308 + P313	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P301 + P312	삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P330	입을 씻어내시오.
P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
P501	내용물/용기를 해당국가 규정에 따라 폐기하십시오.

2.3 기타 위험성

활성 성분의 항 비타민 K의 특성 때문에 흡수는 혈액 응고를 억제하고 출혈을 일으킬 수 있음.

3 항: 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 속성

미끼제 (바로사용 가능)(RB)

Coumatetralyl 0,0375 %

유해성분

화학물질명	이명	CAS 번호 또는 식별번호	식별 번호	함유량 [%]
4-hydroxy-3-(1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)coumarin	Coumatetralyl	5836-29-3	97-1-263 KE-20898	0.0375

4 항: 응급조치요령

4.1 필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항 위험 지역으로부터 벗어나십시오. 증상이 심해지거나 지속되면, 의학적 조언을 구하시오. 환자를 안정한 자세(옆으로 누운)로 있게 하여 이송시킬 것.

흡입 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 환자가 따뜻하게 휴식을 취하도록 해주십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.

피부에 접촉했을 때 다량의 물과 비누로 철저히 씻어내고, 만일 polyethyleneglycol 400 을 사용한다면 뒤이어 물로 헹굴 것. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.

눈에 들어 갔을 때 즉시 눈과 눈밑을 최소 15분동안 물로 충분히 씻어내십시오. 콘택트렌즈를 끼고 있으면, 처음 5분이 지난 후에 제거하고 계속 눈을 씻으시오. 자극이 발생되고 지속될 경우 의사의 검진을 받을 것.

먹었을 때 구토를 유도하지 마십시오. 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것. 입을 헹구십시오.

4.2 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

증상 다량을 섭취 할 경우, 다음과 같은 증상이 발생할 수 있음:
내부 및 외부 출혈, 쇼크 가능
증상과 유해성은 상당량의 활성 성분을 섭취한 후 관찰된 효과를 참고하시오.

4.3 즉각적인 의사 치료와 특별 처치 지시사항

위험 활성 성분의 항 비타민 K의 특성 때문에 흡수는 혈액 응고를 억제하고 출혈을 일으킬 수 있음.

치료/처리 증상에 따라 치료하십시오. 해독제: 비타민 K1. 심각한 중독의 경우에는 혈액 제제 또는 수혈 등과 같은 방법의 일반적인 조치를 요구할 수 있다. 필요성과 효과는 INR에 의해 평가되어야 한다
섭취의 경우, 상당량을 섭취한 경우에는 처음 2시간 이내에만 위세척이 고려되어야 합니다. 그러나 활성탄과 황산나트륨은 항상 권장됩니다. 관찰: 혈액사진

5 항: 폭발 · 화재시 대처방법

5.1 소화제

적절한 소화제 물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것

5.2 물질 또는 혼합물로부터 발생하는 특정 유해성

화재의 경우 위험한 기체들이 방출됩니다.

5.3 소방관에 대한 지침

화재 집압 시 착용할 보호구 및 예방조치 화재 및/또는 폭발의 경우 연무를 들이 마시지 마십시오. 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

추가 정보 화재진압 매체가 퍼지지 않도록 하시오. 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

6 항: 누출사고시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

예방조치 분진이 생기지 않도록 하십시오. 누출된 제품이나 오염된 표면과의 접촉을 피하시오. 개인보호장비를 착용할 것.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물이 지표수, 하수구, 지하수로 들어가지 않도록 하시오.

6.3 정화 또는 제거 방법

기계적 취급장비를 사용하십시오. 환경 규정에 따라, 오염된 바닥과 물건들을 철저히 청소하시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

6.4 다른 장을 참조

안전 취급에 대한 정보는 7항을 참고하시오.
개인보호장비에 대한 정보는 8항을 참고하시오.
폐기에 대한 정보는 13항을 참고하시오.

7 항: 취급 및 저장방법

7.1 안전취급요령

안전취급요령 개봉하지 않은 포장/용기를 취급할 때는 특별한 예방 조치가 필요하지 않습니다; 관련된 취급 설명서의 조언을 따르시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오.

화재 및 방폭에 대한 조언 열과 발화원에서 멀리 할 것.

위생상 주의사항 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 작업복을 따로 보관하십시오. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오. 즉시 오염된 의복을 제거하고 다시 사용하기 전에 철저히 세탁하시오. 세척될 수 없는 의복은 폐기하시오(태우시오).

7.2 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

보관 지역 및 용기 요구사항 용기를 밀폐한 상태에서 건조하고, 시원하며 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 원래의 용기에 보관할 것. 관계자만 접근하는 장소에 보관하십시오. 직사광선을 피해 보관할 것. 40 °C 이상의 온도에서 보관하지 마시오.

일반 보관에 관한 조언 음식물, 음료, 동물 사료와 격리하여 보관하십시오.

7.3 최종 용도

라벨 또는 전단지를 참고하시오.

8 항: 노출방지 및 개인보호구

8.1 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별변호	관리 계수	갱신	법적근거
Coumatetralyl	5836-29-3	0.01 mg/m3 (TWA)		OES BCS*

*OES BCS: 바이엘 크롭사이언스의 "작업장 노출 기준"

8.2 노출 방지

호흡기 보호

일반적으로 개인 호흡 보호 장비는 필요하지 않음.
호흡 보호장비는 단시간 활동의 잔존 위험을 관리하는데만 사용되어야 하고, 봉쇄 또는 국소 배기장치와 같은 것을 설치하여 배출원으로 부터 노출을 감소시키는 모든 적절한 조치가 되어야 합니다. 착용 및 유지보수에 대해서는 항상 호흡구 제조자의 지시사항을 따르시오.

손 보호

장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오. 또한 절단 위험성, 마모, 접촉시간 등 제품이 사용되는 특정 현장 조건을 고려하십시오.
장갑이 오염된 경우 씻어낼 것. 내부가 오염되거나 구멍이 난 경우, 또는 외부가 오염되어 오염을 제거할 수 없는 경우에는 폐기할 것. 음식물/음료수를 먹기 전, 흡연 전 또는 화장실에 가기 전에는 자주 항상 손을 씻을 것.

물질종류	니트릴 고무
투과도	> 480 min
장갑 두께	> 0.4 mm
보호지수	등급 6
규정	EN 374에 따른 보호장갑.

눈 보호

고글(EN 166에 부합함, 사용 분야 = 5 또는 이와 동등한 수준)을 착용하시오.

피부 및 신체 보호

표준형 상하가 붙은 작업복과 구분 3 타입 5 슈트를 착용하시오. 중대한 노출의 위험이 있다면, 더 높은 수준으로 보호되는 타입의 슈트를 고려하시오.
가능한한 옷을 두겹으로 입으시오. 폴리에스테르/면 또는 면으로 된 작업복은 내화학성 슈트 안에 입어야 하고, 자주 전문적으로 세탁해야 합니다.

9 항: 물리화학적 특성

9.1 기본 물리화학적 성질 정보

형태	페이스트
색	청색
냄새	약함, 독특한 냄새
냄새 역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/범위	> 200 ° C
끓는점	자료없음
인화점	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음
폭발하한값	자료없음
증기압	자료없음
증발 속도	자료없음
인화성	이 제품은 가연성이 아닙니다.
밀도	약 1.19 g/cm³ (20 ° C)
n-옥탄올/물 분배계수	Coumatetralyl: log Pow: 1.5 (20 ° C) (pH 7)
자연발화 온도	425 ° C
발화온도	약 207 ° C
동점도	자료없음
분자량	자료없음

9.2 기타

자기가속분해점 (SADT)	자료없음
수용해도	물에 분산되지 않음
증기밀도 (공기=1)	자료없음
충격감도	충격에 민감하지 않음.
연소값	CN3 확산없이 국부 연소 (20 ° C)
산화성	산화성 없음
폭발성	비폭발성
기타	물리화학적 자료와 관련된 추가적인 안전성이 알려지지 않았습니다.

10 항: 안정성 및 반응성

10.1 반응성

열분해 - 로 부터 110 ° C

10.2 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 권장하는 보관 상태에서는 안정함.

10.3 유해 반응의 가능성 설명서에 명시된대로 저장 및 취급할 경우 유해한 반응이 없음.

10.4 피해야 할 조건 지나친 온도와 직사광선.

10.5 피해야 할 물질 원래의 용기에만 보관하시오.

10.6 분해시 생성되는 유해물질 정상적인 사용 조건에서는 예측되는 분해산물이 없음.

11 항: 독성에 관한 정보

독성 영향 정보

급성경구독성	LD50 (쥐) 1,000 mg/kg
급성흡입독성	의도적이고 예측되는 용도로 사용하는 동안, 호흡성 에어로졸이 형성되지 않았습니다.
급성경피독성	LD50 (쥐) > 4,000 mg/kg
피부 부식성 또는 자극성	피부 자극 없음 (토끼)
심한 눈 손상 또는 자극성	눈 자극 없음 (토끼)
호흡기 과민성/피부 과민성	과민성이 아님. (마우스) OECD 시험 가이드라인 429, 국소 림프절 시험법 (LLNA)

특정표적장기독성평가 - 1회 노출

Coumatetralyl: 가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음

특정표적장기독성평가 - 반복 노출

Coumatetralyl는 동물 연구에서 혈액 응고저해가 출혈성 증후군의 원인을 일으켰습니다.
Coumatetralyl의 독성 효과는 항 비타민 K의 속성 과 관련이 있습니다.

변이원성 평가

Coumatetralyl는 많은 시험관내 및 생체내 시험들에서 변이원성이나 유전독성이 아니었습니다.

발암성 평가

Coumatetralyl는 발암물질로 간주되지 않습니다.

생식독성 평가

Coumatetralyl는 비 모체 독성 용량 수준에서 생식 독성 물질로 간주되지 않습니다.

발생독성 평가

Coumatetralyl: 태아에 손상을 일으킬 수 있음.

흡인 유해성

가용한 데이터에 근거, 분류 기준에 해당되지 않음.

12 항: 환경에 미치는 영향

12.1 독성

어독성	LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)) 53 mg/l 노출시간: 96 h 언급된 값은 활성 성분의 자료입니다.
어류에 대한 만성독성	Oncorhynchus mykiss (무지개송어) NOEC: 5 µg/l 노출시간: 21 d 언급된 값은 활성 성분의 자료입니다.
수생 무척추동물에서의 독성	EC50 (Daphnia magna (물벼룩)) > 14 mg/l 노출시간: 48 h 언급된 값은 활성 성분의 자료입니다.
수생 무척추 동물에 대한 만성 독성	NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 0.1 mg/l 노출시간: 21 d 언급된 값은 활성 성분의 자료입니다.
수생식물에의 독성	IC50 (Desmodesmus subspicatus (녹조류)) > 18 mg/l 성장률; 노출시간: 96 h 언급된 값은 활성 성분의 자료입니다.

12.2 잔류성 및 분해성

생분해성	Coumatetralyl: < 60 %, 쉽게 생분해 되지 않음.
Koc (토양흡착계수)	Coumatetralyl: Koc (토양흡착계수): 258

12.3 생물 농축성

동생물의 생체내 축적 가능성	Coumatetralyl: 생물농축계수 (BCF) 11.4 생물누적 되지 않음.

12.4 토양 이동성

토양 이동성	Coumatetralyl: 보통정도의 토양 이동성이 있음

12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

PBT 및 vPvB 평가	Coumatetralyl: 본 물질은 잔류성, 생물농축성 및 독성이 강한 물질(PBT 물질)로 고려되지 않습니다. 본 물질은 고잔류성 및 고생물농축성(vPvB 물질)로 고려되지 않습니다.

12.6 기타 유해 영향

추가 생태학적 정보	언급할 다른 효과가 없음.

13 항: 폐기시 주의사항

13.1 폐기물 처리 방법

제품	현행 규정에 따르고, 필요하면, 현장 운영자 및 /또는 책임 기관과 협의한 후, 본 제품은 폐기물 처리 사이트나 소각 공장으로 이동될 수 있습니다.
오염된 포장	완전히 비워지지 않는 포장은 유해성 폐기물로 폐기시켜야 합니다.

14 항: 운송에 필요한 정보

IMDG/IATA에 따른 위험물로 분류되지 않음.

해충방제 및 방역제품: 해당사항 없음

14.1 - 14.5 해당없음

14.6 사용자에 대한 특별한 예방조치사항

본 물질안전자료의 6항에서 8항을 참고하시오.

14.7 MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

IBC code에 따라 대량 운송이 안됨.

15 항: 법적규제 현황

15.1 산업안전보건법에 의한 규제

본 제품은 안전확인대상생활화학제품 이므로 산업안전보건법 제41조에 의한 물질안전보건자료 작성 및 비치 대상임.

15.2 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 및 화학물질관리법에 의한 규제

해당 없음. (화학물질관리법에 따른 유독물 “쿠마테트라릴 [Coumatetralyl; 5836-29-3] 및 이를 1% 이상 함유한 혼합물”이 아님.)

15.3 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

15.4 폐기물관리법에 의한 규제

공인 폐기물 처리 시설에서 폐기물을 폐기하십시오.

15.5 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

본 제품은 안전확인대상생활화학제품 이므로 생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률을 준수하여야 함.

16 항: 기타 참고사항

16.1 정보의 출처 및 참고문헌:

본 물질안전보건자료는 Bayer CropScience AG 및 공급업체에서 제공한 독성 자료를 기초로 한국산업안전보건공단 자료 및 산업안전보건법 제41조 규정에 맞도록 작성 및 편집한 것임.

16.2 최초작성일:

20.12.2023

16.3 개정횟수 및 최종 개정일자:

문서 상단 정보 참조.

16.4 기타:

본 정보는 제품(또는 관련 물질)의 저장과 수송에 대한 일반적인 안전 및 보건 지침사항을 알려주기 위한 것임. 제품라벨과 적절한 기술적 사용에 대한 유용한 문헌을 참고하여 관련 면허, 동의 또는 승인 목적을 위해 제품을 사용할 경우에는 적용되지 않음. 관련 지역이나 작업 공정 과정, 시행중인 시스템이나 방법, 또는 물질이나 제품이 포함된 어떠한 위험성 평가로부터 발생된 요구사항이나 권고사항은 주어진 정보와 다른 본 안전자료에 있는 어떠한 지침보다도 우월함. 본 안전자료에 주어진 정보는 출판 시점에서 정확하며 적절한 시기에 개정될 것임. 본 안전자료에 포함된 정보와 충고를 참작하지 않음으로 인한 모든 상해, 손실 또는 손상을 받아들일 책임은 없음