

1절 - 화학물질/혼합물 및 회사/관련 업무 식별

<p>Microgenics Corporation 46500 Kato Road Fremont, CA 94538 대표 전화: (510) 979-5000 팩스: (510) 979-5002 이메일: techservice.mgc@thermofisher.com</p>	<p>비상 연락처 (Chemtrec):</p>	<p>1-(800) 424-9300 (미국 및 캐나다) 1-(703) 527-3887 해외 지역 통화 (수신자 부담 통화 가능) 1-(202) 483-7616 유럽</p>
--	--------------------------------------	---

<p>제품명</p>	<p>QMS[®] Everolimus Immunoassay – Reagent 1 and Reagent 2</p>
<p>동의어</p>	<p>0373852, QMS[®] Everolimus Immunoassay 10015993, QMS[®] Everolimus Immunoassay 0380000, QMS[®] Everolimus Immunoassay 10015987, QMS[®] Everolimus Immunoassay 10017261, QMS[®] Everolimus Anti-Reagent 10017262, QMS[®] Everolimus MicroReagent</p>
<p>상표명</p>	<p>QMS[®] Everolimus Reagent</p>
<p>화학적 계열</p>	<p>혼합물</p>
<p>화학물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 권장 용도</p>	<p>체외 진단 키트</p>
<p>참고</p>	<p>본 제품/혼합물의 약물학, 독성학 및 생태학적 성질은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니니다. 본 데이터 시트는 관련 데이터 추가 확보 시에 업데이트됩니다.</p>
<p>발행 일자</p>	<p>2015년 5월 27일</p>

2절 - 위험 요소 식별

<p>화학물질 또는 혼합물의 분류</p>	<p>호흡기 감작 물질 - 범주 1. 피부 감작 물질 - 범주 1. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니니다.</p>
<p>관련 규정 (EC) 1272/2008 [GHS]</p>	<p>호흡기 감작 물질 - 범주 1. 피부 감작 물질 - 범주 1. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니니다.</p>
<p>지침 67/548/EEC 또는 1999/45/EC</p>	<p>Xn - R42/43. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니니다.</p>
<p>라벨 조항</p>	

CLP/GHS 위험 요소
픽토그램



CLP/GHS 신호어

위험

CLP/GHS 위험 문구

H317 - 피부 알레르기 반응을 유발할 수 있습니다. H334 - 흡입한 경우 알레르기 또는 천식 증상 또는 호흡 곤란을 유발할 수 있습니다.

CLP/GHS 주의 문구

P261 - 분무 또는 증기를 흡입하지 마십시오. P272 - 오염된 작업복은 작업장 밖으로 반출되지 않도록 하십시오. P280 - 보호용 장갑/보안경/안면 보호 마스크를 착용하십시오. P285 - 부적절한 환기 상태에서는 호흡기 보호 장구를 착용하십시오. P302 + P352 - 피부 접촉 시: 다량의 비눗물로 충분히 씻어냅니다. P304 + P341 - 흡입 시: 호흡 곤란을 보이는 경우 노출된 직원을 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 호흡하기 편한 자세로 안정을 취하도록 합니다. P333 + P313 - 피부 자극 또는 발진이 생긴 경우: 의학적 상담/처치를 받으십시오. P342 + P311 - 호흡기 증상을 느끼는 경우: 독성 물질 센터 또는 의사에게 도움을 요청하십시오. P363 - 재사용 전 오염된 의류를 세탁하십시오. P501 - 지역/국가/국제 규정에 따라 적합한 장소에 내용물/용기를 폐기하십시오.

EU 위험 기호/표시



Xn - 유해

위험(R) 설명문

R42/43 - 흡입 및 피부 접촉에 의해 감작이 유발될 수 있습니다.

안전 권고

S2 - 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오. S23 - 스프레이를 흡입하지 마십시오. S24 - 피부에 접촉되지 않도록 하십시오. S37 - 적절한 보호용 장갑을 착용하십시오. S63 - 흡입 사고 발생 시: 노출된 직원을 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 안정을 취하도록 합니다.

기타 위험 요소

본 혼합물의 노출/취급과 관련된 잠재적인 건강 위험은 아직 알려져 있지 않으며 구체적으로 본 혼합물에 관한 데이터는 확인되지 않았습니다. 해당되는 경우 다음 데이터는 개별 성분의 위험에 대해 설명합니다.

본 제품/혼합물은 인간 혈청 알부민을 포함하며 잠재적인 생물학적 유해 물질로 처리/취급해야 합니다. 이러한 모든 인체 유래 물질은 개별적으로 검사를 거친 기증자들로부터 채취되었으며 FDA에서 승인한 방법을 통해 인간 면역결핍 바이러스 및 B형과 C형 간염 바이러스가 존재하지 않음을 확인하였습니다. 어떠한 검사 방법도 이들 또는 기타 감염원이 존재하지 않음을 완벽하게 보장할 수 없으므로 본 제품은 표준 생물학적 안전 주의 조치를 적용하여 취급해야 합니다.

혼합물에는 이질 단백질(염소 항혈청)이 들어 있으므로 피부 또는 호흡기의 알레르기 반응(잠재적인 초과민 반응 등)을 유발할 수 있습니다. 작업장 환경에서 경구 유입 사고가 발생하더라도 소화기 내에서 단백질이 빠르게 분해되기 때문에 전신적인 반응이 나타날 가능성은 낮습니다.

2절 - 위험 요소 식별 ...계속

기타 위험 요소 ...계속

항체 입자는 크기가 꽤 큰 단백질이지만 흡입 사고 후 전신적 영향이 나타날지에 대해서는 알려져 있지 않습니다. 일반적으로 단백질은 피부 및/또는 호흡기 감작을 유발할 수 있습니다. USDA 및/또는 CPMP/BWP/1230/98(Guidance on Minimizing the Risk of Transmitting Animal Spongiform Encephalopathy Agents via Medicinal Products(제약 제품을 통한 동물 유래 해면상 뇌증 유발 물질 전달 위험 최소화 지침))에 따라 생산되는 물질입니다. 이 물질은 CPMP/ BWP/1230/98 범주 IV 물질로서 위원회 결정 97/534/EC(또는 후속 개정)에서 정의 및 지정된 위험 물질을 포함하거나 이 물질로부터 유래하지 않습니다.

미국 신호어

위험

미국 위험 요소 개요

호흡기의 알레르기 반응을 유발할 수 있습니다. 피부 알레르기 반응을 유발할 수 있습니다. 본 제품은 인체 유래 물질을 포함하며 잠재적인 생물학적 유해 물질로 처리/취급해야 합니다. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니다.

참고

본 혼합물은 지침 1999/45/EC, 규정 EC No 1272/2008(EU CLP) 및 해당 미국 규정에 따라 유해 물질로 분류됩니다. 본 혼합물의 약물학, 독성학 및 생태학적 성질은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니다. CLP/GHS 분류는 규정 (EC) 1272/2008 및 개정된 OSHA 위험 정보 소통 표준에 근거합니다. EU 위험 기호/표시, R 설명문 및 안전 권고는 지침 1999/45/ EC에 근거합니다.

3절 - 조성/성분 관련 정보

성분	CAS #	EINECS/ ELINCS#	함량	EU 분류	GHS 분류
IgM 항혈청(염소)	N/A	N/A	≤3.5%	유해 - Xn: R42/43	RS1: H334; SS1: H317
인간 혈청 알부민	70024-90-7	274-272-6	≤1.0%	유해 - Xn: R42/43	RS1: H334; SS1: H317
항체(동물)	N/A	N/A	≤1.0%	유해 - Xn: R42/43	SS1: H317; RS1: H334
아지드화 나트륨	26628-22-8	247-852-1	≤0.09%	강한 독성 - T+: R28, R32; N: R50/53	ATO2: H300; AA1: H400 , CA1: H410; EUH032

참고

상기 나열된 성분은 유해한 것으로 간주됩니다. 나머지 구성 성분은 무해하거나 보고 가능한 한계량 미만으로 존재합니다. 제품에는 또한 활성 제약 성분이 미량(<0.6%) 수준 들어 있습니다. EU 및 CLP/GHS 분류의 전체 텍스트는 16절을 참조하십시오. EU 분류는 지침 67/548/EEC에 근거하며 CLP/GHS 분류는 규정 (EC) 1272/2008에 근거합니다.

4절 - 구급 조치

구급 조치 설명

즉각적인 의학적 처치 필요	필요함
눈 접촉	콘택트 렌즈 착용 시 어렵지 않으면 렌즈를 제거합니다. 즉시 다량의 물을 사용하여 최소 15분간 눈을 씻습니다. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의료진과 상급자에게 보고합니다.
피부 접촉	노출된 부위를 비누와 물로 씻어내고 오염된 의류/신발을 제거합니다. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의료진과 상급자에게 보고합니다.
흡입	노출된 직원을 즉시 신선한 공기가 있는 장소로 옮깁니다. 숨을 쉬지 않는 경우 인공 호흡을 실시합니다. 가쁜 숨을 쉬는 경우 산소를 공급합니다. 즉시 의료진과 상급자에게 알립니다.
경구 유입	입으로 삼킨 경우 즉시 의사에게 도움을 요청합니다. 의료진의 지시 없이 구토를 유도하지 마십시오. 의료진의 지시 없이 어떠한 음료도 주지 마십시오. 의식을 잃은 사람에게는 입에 어떠한 것도 넣지 마십시오. 의료진과 상급자에게 보고합니다.
구급 요원 보호	노출 통제/개인 보호 권장 사항은 8절을 참조하십시오.
가장 중요한 증상 및 영향(급성 및 지연 증상 모두 포함)	2절 및 11절 참조
즉각적인 의학적 처치 및 특수 치료가 필요한 경우	노출에 의한 의학적 상태 악화: 알려지거나 보고된 경우 없음. 증상 치료 및 보존적 치료를 실시합니다.

5절- 소방 조치

소화 물질	물 스프레이(분무), 포말, 분말 또는 이산화탄소 등을 주위 화재 및 연소 물질별로 적절하게 사용합니다.
화학물질 또는 혼합물에 따른 특별 위험 요소	확인된 정보 없음. 일산화탄소, 이산화탄소 및 질소산화물 등의 독성 가스를 방출할 수 있습니다.
가연성/폭발성	폭발성 또는 가연성 관련 확인된 데이터 없음. 제품이 수성 용액이므로 연소 또는 폭발 가능성은 낮습니다.
소방수를 위한 권장 사항	주위 화재가 발생한 경우: 적절한 소화 물질을 사용합니다. 완전히 보호되는 소방복과 승인된 양압식 자가 호흡기를 착용합니다. 사용 후 모든 장비의 오염을 제거합니다.

6절 - 우발적 방출에 대한 조치

개인 주의 사항, 보호 장비 및 비상 절차	제품이 방출 또는 누출된 경우 적절한 개인 보호 장비를 사용하여 노출을 최소화할 수 있도록 적절한 주의 조치를 취합니다(8절 참조). 해당 구역은 환기가 잘 되도록 조치합니다.
환경상 주의 사항	배수구로 내용물을 비우지 마십시오. 외부 환경으로 배출시키지 마십시오.
차단 및 청소 사용되는 방법과 물질	물질이 공기 중으로 방출되지 않도록 주의하십시오. 소량 누출이 일어난 경우 종이 타월 등의 흡착제로 흡수시킵니다. 대량 누출이 일어난 경우 누출 부위를 둘러싸서 누출 물질이 확산되는 것을 최소화합니다. 흡착제를 사용하여 물질을 흡수시킵니다. 해당 폐기물 폐기 규정(13절 참조)에 따라 적절하게 폐기하기 위해 누출 물질, 흡착제 및 헹굼 용수를 적합한 용기에 버립니다. 적합한 용매를 사용하여 해당 부위 오염을 두 번 제거합니다(9절 참조).
기타 절에 대한 참조	더 자세한 내용은 8절 및 13절을 참조하십시오.

7절 - 취급 및 저장

안전한 취급을 위한 주의 사항	본 물질은 미국 보건복지부, 미국 공중위생국, 미국 질병통제센터(CDC) 및 미국 국립보건원(NIH) 지침인 “Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories(미생물학 및 생물 의학 실험실의 생물학적 안전)”(2009년 12월, HHS 발행 No. (CDC) 21-1112)에 의거하여 생물학적 안전 단계 2(BSL2)로 취급해야 합니다. 눈, 피부 및 기타 점막에 닿지 않도록 주의하십시오. 취급한 후에는 깨끗하게 씻으십시오. 분무/스프레이를 흡입하지 마십시오.
비적합성을 포함한 안전한 저장 조건	비적합 물질로부터 멀리하고 2-8°C 온도에서 환기가 잘 되는 장소에 저장합니다. 용기를 세워서 단단히 닫으십시오.
특수 용도	확인된 정보 없음

8절 - 노출 통제/개인 보호

통제 변수/업무상 노출 한계값

<u>화합물</u>	<u>발행자</u>	<u>유형</u>	<u>OEL</u>
IgM 항혈청(염소)	--	--	--
인간 혈청 알부민	--	--	--
항체(동물)	--	--	--

통제 변수/업무상 노출
한계값 ...계속

<u>화합물</u>	<u>발행자</u>	<u>유형</u>	<u>OEL</u>
아지드화 나트륨	ACGIH, 오스트레일리아, 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 크로아티아, 사이프러스, 체코 공화국, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 라트비아, 리투아니아, 말타, 네덜란드, 폴란드, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 미국-캘리포니아 OSHA, 영국 NIOSH,	OEL-TWA	0.1mg/m ³
	미국-캘리포니아 OSHA	최대 한계	0.3mg/m ³
	독일	OEL-STEL	0.4mg/m ³
	독일	OEL-TWA	0.2mg/m ³

노출/공학적 통제

차단 장치와 개인 보호 장비의 선택 및 사용은 잠재적 노출 위험 평가에 기반해야 합니다. 에어로졸/분무 생성 지점의 로컬 배기 장치 및/또는 인클로저를 사용하십시오. 폐쇄형 물질 전송 시스템 및 공정 차단 방식과 제한된 개방식 취급에 중점을 두어야 합니다.

8절 - 노출 통제/개인 보호 ...계속

호흡기 보호	호흡기 보호 방식의 선택은 해당 작업 및 기존 공학적 통제 수준에 적합해야 합니다. HEPA 필터를 사용하여 적절하게 맞춰진 승인된 공기 정화 호흡 장치는 기존 공학적 통제에 대해 알려진 또는 예측 가능한 한계에 기반하여 보조적인 보호 수단을 제공해야 합니다.
손 보호	피부 접촉 가능성이 있는 경우 니트릴 또는 기타 불침투성 장갑을 착용하십시오. 이중 장갑 착용을 고려하십시오. 해당 물질이 유기 용제에 용해되거나 현탁 물질로 변할 경우 용매에 대해 보호되는 글로브를 착용하십시오.
피부 보호	피부 접촉 가능성이 있는 경우 적절한 장갑, 실험실 가운 또는 기타 보호용 겹옷을 착용하십시오. 작업 관련 활동, 피부 접촉 가능성 및 사용 중인 용매와 시약을 고려하여 피부 보호용 장구를 선택합니다.
눈/얼굴 보호	필요한 경우 측면 보호를 겸한 보안경, 화학물질 보호 고글 또는 얼굴 보호 마스크를 착용합니다. 작업 관련 활동 및 눈 또는 얼굴 접촉 가능성을 고려하여 보호용 장구를 선택합니다. 비상 시 눈을 씻을 수 있는 개수대가 설치되어야 합니다.
환경 노출 통제	외부 환경으로 배출되지 않도록 주의하고 현실적으로 가능한 경우 폐쇄형 시스템 내에서 작업합니다. 기체 및 액체 배출물은 적절한 공해 통제 장치로 배출되어야 합니다. 누출이 발생한 경우 배수구로 배출하지 마십시오. 오염물의 배출 또는 확산을 방지하고 직원의 부주의한 접촉을 방지하기 위해 적절하고 효과적인 비상 대응 절차를 시행하십시오.
기타 보호 조치	본 제품/혼합물과 접촉이 발생한 경우, 특히 음식물 섭취 또는 흡연 전에 손을 씻으십시오. 보호용 장비는 작업 구역 밖(공동 구역 또는 출입문 밖)에서는 착용하지 않습니다. 사용 후 모든 보호용 장비의 오염을 제거합니다.

9절 - 물리적 및 화학적 성질

물리적 및 화학적 기본 성질 정보

성상	액체
색상	황색 내지 불투명한 흰색
냄새	확인된 정보 없음
냄새 역치	확인된 정보 없음
pH	6-8
녹는점/어는점	확인된 정보 없음
최초 끓는점 및 끓는 범위	확인된 정보 없음
인화점	확인된 정보 없음

9절 - 물리적 및 화학적 성질 ...계속

증발률	확인된 정보 없음
가연성(고체, 기체)	확인된 정보 없음
상한/하한 가연성 또는 폭발 한계	확인된 정보 없음
증기 압력	확인된 정보 없음
증기 밀도	확인된 정보 없음
상대 밀도	확인된 정보 없음
물 용해도	물과 혼합 가능
용매 용해도	확인된 정보 없음
분배 계수 (<i>n</i> -옥타놀/물)	확인된 정보 없음
자연 발화 온도	확인된 정보 없음
분해 온도	확인된 정보 없음
점도	확인된 정보 없음
폭발 특성	확인된 정보 없음
산화 특성	확인된 정보 없음
기타 정보	
분자량	확인된 정보 없음
분자 조성	확인된 정보 없음

10절 - 안정성 및 반응성

반응성	아지드화 나트륨은 납 또는 동 배관과 반응하여 폭발성이 강한 금속 아지드가 형성될 수 있습니다.
화학적 안정성	권장대로 보관 시 안정적입니다.
위험 반응 가능성	발생 가능성이 있는 것으로 예상되지 않음.
피해야 할 조건	25°C 이상의 온도
비적합 물질	확인된 정보 없음
유해성 분해 제품	확인된 정보 없음

11절 - 독성학 정보

독성학적 효과 관련 정보

흡수 경로 흡입, 피부 접촉 및 경구 유입을 통해 흡수될 수 있습니다.

급성 독성

<u>화합물</u>	<u>유형</u>	<u>경로</u>	<u>중</u>	<u>용량</u>
IgM 항혈청(염소)	--	--	--	--
인간 혈청 알부민	--	--	--	--
항체(동물)	--	--	--	--
아지드화 나트륨	LD ₅₀	경구	쥐	27mg/kg
	LD ₅₀	경구	생쥐	27mg/kg
	LD ₅₀	피부	토끼	20mg/kg

추가 급성 독성 정보 확인된 연구 없음

자극/부식 확인된 연구 없음

감작 확인된 연구 없음. IgM 염소 항혈청은 동물(이질) 단백질에서 유래하므로 해당 물질이 인체 내에서 알레르기 반응을 유발할 가능성이 있습니다.

STOT-1회 노출 확인된 연구 없음

STOT-반복 노출/반복 투여 독성 확인된 연구 없음

생식기 독성 확인된 연구 없음

발달 독성 확인된 연구 없음

유전 독성 확인된 연구 없음

발암성 확인된 연구 없음. 본 혼합물은 NTP, IARC, ACGIH 또는 OSHA에서 발암 물질로 지정하지 않았습니다.

흡입 위험 사용 가능한 데이터 없음

인체 보건 데이터 “2절 - 기타 위험 요소” 참조

추가 정보 본 혼합물의 독성학적 성질은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니다.

12절 - 생태학적 정보

독성

화합물	유형	종	농도
IgM 항혈청(염소)	--	--	--
인간 혈청 알부민	--	--	--
항체(동물)	--	--	--
아지드화 나트륨	LC ₅₀ /96h	무지개 송어(Oncorhynchus mykiss)	0.8mg/L
	LC ₅₀ /96h	블루길(Lepomis macrochirus)	0.7mg/L
	LC ₅₀ /96h	피메팔레스 프로멜라스(Pimephales promelas)	5.46mg/L

추가 독성 정보 아지드화 나트륨은 수중 생물에 독성이 있으며 폭발성 혼합물이 형성될 가능성이 있으므로 금속 배관에 축적되지 않도록 해야 합니다.

잔류성 및 분해성 사용 가능한 데이터 없음

생물 축적 잠재성 사용 가능한 데이터 없음

토양내 이동성 사용 가능한 데이터 없음

PBT 및 vPvB 평가 결과 사용 가능한 데이터 없음

기타 부작용 사용 가능한 데이터 없음

참고 본 제품/혼합물의 환경적 특성은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니다. 상기 데이터는 해당되는 활성 성분 및/또는 개별 성분에 대한 것입니다. 저농도이기는 하지만 폐기 시에는 아지드화 나트륨이 존재하는 것으로 간주하여 폐기해야 합니다. 외부 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.

13절 - 폐기 시 고려 사항

폐기물 처리법 사용된 제품은 해당 지역, 주 및 연방 규정에 따라 폐기해야 합니다. 배수구 또는 화장실 변기로 흘려 보내지 마십시오. 본 물질을 포함한 모든 폐기물은 적절하게 라벨을 부착해야 합니다. 지정된 연방, 주 및 지역별 지침(적절하게 허용된 화학 폐기물 소각로의 사용 등)에 따라 폐기물을 폐기 처리하십시오. 누출 물질 청소 또는 행구는 데 사용된 물은 환경적으로 안전한 방식(적절하게 허용된 지자체 또는 사이트내 폐수 처리 시설의 사용 등)으로 배출해야 합니다.

14절 - 운송 정보

운송 사용 가능한 데이터를 근거로 본 제품/혼합물은 EU ADR/RID, US DOT, Canada TDG, IATA 또는 IMDG 하에서 유해 물질/위험 제품으로 규제되지 않습니다.

UN 번호 지정되지 않음

14절 - 운송 정보 ...계속

UN 적정 선적명	지정되지 않음
운송 위험 등급 및 포장 그룹	지정되지 않음
환경 위험 요소	사용 가능한 데이터를 근거로 본 제품/혼합물은 환경 위험 요소 또는 해양 오염물로 규제되지 않습니다.
사용자를 위한 특별 주의 사항	혼합물에 대한 테스트가 완전히 이루어지지 않음 - 노출 금지
MARPOL73/78의 부록 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송	해당 사항 없음

15절 - 규제 정보

화학물질 또는 혼합물에 특수하게 적용되는 안전, 보건 및 환경 규정/법규	본 SDS는 미국, EU 및 GHS(EU CLP - 규정 EC No 1272/2008) 지침 요건을 준수합니다. 더 자세한 내용은 해당 지역 담당 기관에 문의하십시오.
화학적 안전성 평가	수행되지 않음
OSHA 위험 분류	적용됨. 위험. 호흡기의 알레르기 반응을 유발할 수 있습니다. 피부 알레르기 반응을 유발할 수 있습니다. 본 제품은 인체 유래 물질을 포함하며 잠재적인 생물학적 유해 물질로 처리/취급해야 합니다. 혼합물에 대한 테스트는 완전히 이루어지지 않았습니다.
WHMIS 분류	본 제품/혼합물은 통제 대상 제품 규정의 위험 기준에 따라 분류되었으며 SDS에는 이러한 규정에서 요구하는 모든 정보가 포함됩니다.
TSCA 상태	기록 없음
SARA 섹션 313	기록 없음
캘리포니아주 법령 65	기록 없음

16절 - 기타 정보

R 설명문 및 EU 분류의 전체 텍스트	Xn - 유해. R42 - 흡입 시 감작이 유발될 수 있습니다. R43 - 피부 접촉에 의해 감작이 유발될 수 있습니다. T+ - 강한 독성. R28 - 삼킬 경우 강한 독성이 있습니다. R32 - 산과 접촉 시 매우 강한 독성 가스가 발생합니다. N - 환경에 대한 위험. R50/53 - 수중 생물에 강한 독성이 있으며 수중 환경에 장기적인 부작용을 유발할 수 있습니다.
-----------------------	---

**H 설명문, P 설명문 및
GHS 분류의 전체 텍스트**

SS1 - 피부 감작 물질 범주 1. H317 - 피부 알레르기 반응을 유발할 수 있습니다. RS1 - 호흡기 감작 물질 범주 1. H334 - 흡입한 경우 알레르기 또는 천식 증상 또는 호흡 곤란을 유발할 수 있습니다. ATO2 - 급성 독성(경구) 범주 2. H300 - 삼킬 경우 치명적입니다. AA1- 수생태 독성(급성) - 범주 1. H400 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있습니다. CA1 - 만성 수생태 독성 범주 1. H410 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있으며 장기간 영향이 지속됩니다. EUH032 - 산과 접촉 시 매우 강한 독성 가스가 발생합니다.

데이터 출처

관련 문헌에서 발표된 정보 및 회사 내부 데이터

약어

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists(미국 산업위생사협회); ADR/RID - European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road/Rail(국제 도로/철도 위험물품 운송에 관한 유럽 조약); AIHA - American Industrial Hygiene Association(미국 산업위생학회); CAS# - Chemical Abstract Services Number(화학물질 요약 서비스 등록번호); CLP - Classification, Labelling, and Packaging of Substances and Mixtures(화학물질 및 혼합물의 분류, 표지 및 포장에 관한 규정); DNEL - Derived No Effect Level(도출 무영향 수준); DOT - Department of Transportation(미국 운수부); EINECS - European Inventory of New and Existing Chemical Substances(유럽 신규 및 기존 화학물질 목록); ELINCS - European List of Notified Chemical Substances(유럽 신고 신규 화학물질 목록); EU - European Union(유럽 연합); GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals(화학물질 분류 및 표지 세계 조화 시스템); IARC - International Agency for Research on Cancer(국제 암연구소); IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health(생명 또는 건강에 즉각적인 위험); IATA - International Air Transport Association(국제 항공운송협회); IMDG - International Maritime Dangerous Goods(국제 해상 위험물); LOEL - Lowest Observed Effect Level(최소 관찰 작용 수준); LOAEL - Lowest Observed Adverse Effect Level(최소 관찰 부작용 수준); NIOSH - The National Institute for Occupational Safety and Health(국립 직업안전보건원); NOEL - No Observed Effect Level(무관찰 작용 수준); NOAEL - No Observed Adverse Effect Level(무관찰 작용 부작용 수준); NTP - National Toxicology Program(국립 독성 프로그램); OEL - Occupational Exposure Limit(직업 노출 한계); OSHA - Occupational Safety and Health Administration(직업안전위생국); PNEC - Predicted No Effect Concentration(예측 무영향 농도); SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act(슈퍼펀드 수정 및 재위임법); STEL - Short Term Exposure Limit(단기 노출 한계); TDG - Transportation of Dangerous Goods(위험물 운송); TSCA - Toxic Substances Control Act(독성물질 규제법); TWA - Time Weighted Average(시간 가중 평균); WHMIS - Workplace Hazardous Materials Information System(작업장 유해 물질 정보 시스템)

개정판

본 SDS는 최초 버전입니다.

면책 사항

상기 정보는 현재 사용 가능한 데이터에 근거하며 올바른 것으로 간주합니다. 이들 정보는 당사의 통제 범위를 벗어나고 일반적이지 않은 조건 하에서 적용될 수 있으므로 당사는 이 정보의 사용에 따른 결과에 책임을 지지 않으며 이 정보의 모든 사용자는 각각의 특정 조건에 따른 영향, 속성 및 보호 조치에 대해 개별적으로 판단해야 합니다. 해당 물질, 본 정보의 정확성, 이들의 사용을 통해 얻어지는 결과 또는 해당 물질의 사용과 관련된 위험과 관련하여 어떠한 명시적 또는 묵시적 표현, 보증 또는 보장(특정 목적에의 적합성 또는 상업성 포함)도 제공되지 않습니다. 해당 물질은 제약/진단용 제품이므로 취급 및 사용 시 주의가 필요합니다. 상기 정보는 선의를 가지고 정확한 것으로 간주하여 제공됩니다. 발행 일자 기준으로 당사는 물질의 예측 가능한 취급과 관련한 모든 정보를 제공합니다. 그러나 본 제품과 관련한 부작용 사례가 발생할 경우 본 안전 데이터 시트는 적절한 교육 과정을 이수한 담당자를 대신하지 않으며 대신하기 위한 용도가 아닙니다.

1절 - 화학물질/혼합물 및 회사/관련 업무 식별

<p>Microgenics Corporation 46500 Kato Road Fremont, CA 94538 대표 전화: (510) 979-5000 팩스: (510) 979-5002 이메일: techservice.mgc@thermofisher.com</p>	<p>비상 연락처 (Chemtrec):</p>	<p>1-(800) 424-9300 (미국 및 캐나다) 1-(703) 527-3887 해외 지역 통화 (수신자 부담 통화 가능) 1-(202) 483-7616 유럽</p>
--	---	---

<p>제품명</p>	<p>QMS[®] Everolimus Reagent – Precipitant Reagent</p>
<p>동의어</p>	<p>0373852, QMS[®] Everolimus Immunoassay 10015993, QMS[®] Everolimus Immunoassay 0380000, QMS[®] Everolimus Immunoassay 10017333, QMS[®] Precipitation Reagent</p>
<p>상표명</p>	<p>QMS[®] Everolimus</p>
<p>화학적 계열</p>	<p>혼합물</p>
<p>화학물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 권장 용도</p>	<p>체외 진단 키트</p>
<p>참고</p>	<p>본 제품/혼합물의 약물학, 독성학 및 생태학적 성질은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니니다. 본 데이터 시트는 관련 데이터 추가 확보 시에 업데이트됩니다.</p>
<p>발행 일자</p>	<p>2015년 5월 27일</p>

2절 - 위험 요소 식별

<p>화학물질 또는 혼합물의 분류</p>	<p>수생태 독성(급성) - 범주 1. 수생태 독성(만성) - 범주 1. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니니다.</p>
<p>관련 규정 (EC) 1272/2008 [GHS]</p>	<p>N: R50; R50/53. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니니다.</p>
<p>지침 67/548/EEC 또는 1999/45/EC</p>	<p>N: R50; R50/53. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니니다.</p>
<p>라벨 조항</p>	<p></p>

CLP/GHS 위험 요소
픽토그램



CLP/GHS 신호어

경고

CLP/GHS 위험 문구

H400 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있습니다. H410 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있으며 장기간 영향이 지속됩니다.

CLP/GHS 주의 문구

P273 - 외부 환경으로 배출하지 마십시오. P391 - 누출 물질을 수거합니다. P501 - 지역/국가/국제 규정에 따라 적합한 장소에 내용물/용기를 폐기하십시오.

EU 위험 기호/표시



N - 환경에 대한 위험

위험(R) 설명문

R50 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있습니다. R50/53 - 수중 생물에 강한 독성이 있으며 수중 환경에 장기적인 부작용을 유발할 수 있습니다.

안전 권고

S7 - 용기를 단단히 닫으십시오. S29 - 배수구로 내용물을 비우지 마십시오. S35 - 본 물질과 용기는 안전하게 폐기해야 합니다. S57 - 적절한 용기를 사용하여 환경 오염을 방지하십시오. S61 - 외부 환경으로 배출하지 마십시오. 특별 지침/안전 데이터 시트를 참조하십시오.

기타 위험 요소

본 혼합물의 노출/취급과 관련된 잠재적인 건강 위험은 아직 알려져 있지 않으며 구체적으로 본 혼합물에 관한 데이터는 확인되지 않았습니다. 해당되는 경우 다음 데이터는 개별 성분의 위험에 대해 설명합니다.

미국 신호어

주의

미국 위험 요소 개요

수중 생물에 매우 강한 독성(급성)이 있을 수 있습니다. 수중 생물에 대해 매우 강한 독성이 있으며 장기간 영향이 지속될 수 있습니다. 혼합물에 대한 테스트는 아직 완전히 이루어지지 않았습니다.

참고

본 혼합물은 지침 1999/45/EC, 규정 EC No 1272/2008(EU CLP) 및 해당 미국 규정에 따라 유해 물질로 분류됩니다. 본 혼합물의 약물학, 독성학 및 생태학적 성질은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니다. CLP/GHS 분류는 규정 (EC) 1272/2008 및 개정된 OSHA 위험 정보 소통 표준에 근거합니다. EU 위험 기호/표시, R 설명문 및 안전 권고는 지침 1999/45/EC에 근거합니다.

5절- 소방 조치

소화 물질	물 스프레이(분무), 포말, 분말 또는 이산화탄소 등을 주위 화재 및 연소 물질별로 적절하게 사용합니다.
화학물질 또는 혼합물에 따른 특별 위험 요소	확인된 정보 없음. 일산화탄소, 이산화탄소 및 질소산화물 등의 독성 가스를 방출할 수 있습니다.
가연성/폭발성	폭발성 또는 가연성 관련 확인된 데이터 없음. 제품이 수성 용액이므로 연소 또는 폭발 가능성은 낮습니다.
소방수를 위한 권장 사항	주위 화재가 발생한 경우: 적절한 소화 물질을 사용합니다. 완전히 보호되는 소방복과 승인된 양압식 자가 호흡기를 착용합니다. 사용 후 모든 장비의 오염을 제거합니다.

6절 - 우발적 방출에 대한 조치

개인 주의 사항, 보호 장비 및 비상 절차	제품이 방출 또는 누출된 경우 적절한 개인 보호 장비를 사용하여 노출을 최소화할 수 있도록 적절한 주의 조치를 취합니다(8절 참조). 해당 구역은 환기가 잘 되도록 조치합니다.
환경상 주의 사항	배수구로 내용물을 비우지 마십시오. 외부 환경으로 배출시키지 마십시오.
차단 및 청소 사용되는 방법과 물질	물질이 공기 중으로 방출되지 않도록 주의하십시오. 소량 누출이 일어난 경우 종이 타월 등의 흡착제로 흡수시킵니다. 대량 누출이 일어난 경우 누출 부위를 둘러싸서 누출 물질이 확산되는 것을 최소화합니다. 흡착제를 사용하여 물질을 흡수시킵니다. 해당 폐기물 폐기 규정(13절 참조)에 따라 적절하게 폐기하기 위해 누출 물질, 흡착제 및 헹굼 용수를 적합한 용기에 버립니다. 적합한 용매를 사용하여 해당 부위 오염을 두 번 제거합니다(9절 참조).
기타 절에 대한 참조	더 자세한 내용은 8절 및 13절을 참조하십시오.

7절 - 취급 및 저장

안전한 취급을 위한 주의 사항	의약품 성분 취급에 관한 권장 사항을 따르십시오(필요한 경우 공학적 통제 방법 및/또는 개인 보호 장비의 사용 등). 눈, 피부 및 기타 점막에 닿지 않도록 주의하십시오. 취급한 후에는 깨끗하게 씻으십시오. 분무/스프레이를 흡입하지 마십시오.
비적합성을 포함한 안전한 저장 조건	비적합 물질로부터 멀리하고 2-8°C 온도에서 환기가 잘 되는 장소에 저장합니다. 용기를 세워서 단단히 닫으십시오.
특수 용도	확인된 정보 없음

8절 - 노출 통제/개인 보호

통제 변수/업무상 노출 한계값

<u>화합물</u>	<u>발행자</u>	<u>유형</u>	<u>OEL</u>
황산구리(II)	ACGIH	TLV-TWA 8시간	0.2mg(Cu)/m ³ (가스)
	핀란드, 헝가리	TWA-8시간	1mg(Cu)/m ³
	독일	MAK-TWA(8시간)	0.1mg(Cu)/m ³
	헝가리	STEL	4mg(Cu)/m ³
	스웨덴	TWA-8시간	1mg(Cu)/m ³
	스웨덴	TWA 8시간	0.2mg(Cu)/m ³ (호흡성 분진)
	US-OSHA	PEL-TWA(8시간)	1mg(Cu)/m ³ (분진)
	US-OSHA	PEL-TWA(8시간)	1mg(Cu)/m ³ (가스)

통제 변수/업무상 노출
한계값 ...계속

화합물	발행자	유형	OEL
아지드화 나트륨	ACGIH, 오스트레일리아, 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 크로아티아, 사이프러스, 체코 공화국, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 라트비아, 리투아니아, 말타, 네덜란드, 폴란드, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 미국-캘리포니아	OEL-TWA	0.1mg/m ³
	OSHA, 영국	최대 한계	0.3mg/m ³
	NIOSH, 미국-캘리포니아		
	OSHA 독일	OEL-STEL	0.4mg/m ³
	독일	OEL-TWA	0.2mg/m ³

노출/공학적 통제

차단 장치와 개인 보호 장비의 선택 및 사용은 잠재적 노출 위험 평가에 기반해야 합니다. 에어로졸/분무 생성 지점의 로컬 배기 장치 및/또는 인클로저를 사용하십시오. 폐쇄형 물질 전송 시스템 및 공정 차단 방식과 제한된 개방식 취급에 중점을 두어야 합니다.

8절 - 노출 통제/개인 보호 ...계속

호흡기 보호	호흡기 보호 방식의 선택은 해당 작업 및 기존 공학적 통제 수준에 적합해야 합니다. HEPA 필터를 사용하여 적절하게 맞춰진 승인된 공기 정화 호흡 장치는 기존 공학적 통제에 대해 알려진 또는 예측 가능한 한계에 기반하여 보조적인 보호 수단을 제공해야 합니다.
손 보호	피부 접촉 가능성이 있는 경우 고무 재질 또는 기타 불침투성 장갑을 착용하십시오. 해당 물질이 유기 용제에 용해되거나 현탁 물질로 변할 경우 용매에 대해 보호되는 글로브를 착용하십시오.
피부 보호	피부 접촉 가능성이 있는 경우 적절한 장갑, 실험실 가운 또는 기타 보호용 겹옷을 착용하십시오. 작업 관련 활동, 피부 접촉 가능성 및 사용 중인 용매와 시약을 고려하여 피부 보호용 장구를 선택합니다.
눈/얼굴 보호	필요한 경우 측면 보호를 겸한 보안경, 화학물질 보호 고글 또는 얼굴 보호 마스크를 착용합니다. 작업 관련 활동 및 눈 또는 얼굴 접촉 가능성을 고려하여 보호용 장구를 선택합니다. 비상 시 눈을 씻을 수 있는 개수대가 설치되어야 합니다.
환경 노출 통제	외부 환경으로 배출되지 않도록 주의하고 현실적으로 가능한 경우 폐쇄형 시스템 내에서 작업합니다. 기체 및 액체 배출물은 적절한 공해 통제 장치로 배출되어야 합니다. 누출이 발생한 경우 배수구로 배출하지 마십시오. 오염물의 배출 또는 확산을 방지하고 직원의 부주의한 접촉을 방지하기 위해 적절하고 효과적인 비상 대응 절차를 시행하십시오.
기타 보호 조치	본 제품/혼합물과 접촉이 발생한 경우, 특히 음식물 섭취 또는 흡연 전에 손을 씻으십시오. 보호용 장비는 작업 구역 밖(공동 구역 또는 출입문 밖)에서는 착용하지 않습니다. 사용 후 모든 보호용 장비의 오염을 제거합니다.

9절 - 물리적 및 화학적 성질

물리적 및 화학적 기본 성질 정보

성상	투명한 액체
색상	무색
냄새	확인된 정보 없음
냄새 역치	확인된 정보 없음
pH	확인된 정보 없음
녹는점/어는점	확인된 정보 없음
최초 끓는점 및 끓는 범위	확인된 정보 없음
인화점	확인된 정보 없음

9절 - 물리적 및 화학적 성질 ...계속

증발률	확인된 정보 없음
가연성(고체, 기체)	확인된 정보 없음
상한/하한 가연성 또는 폭발 한계	확인된 정보 없음
증기 압력	확인된 정보 없음
증기 밀도	확인된 정보 없음
상대 밀도	확인된 정보 없음
물 용해도	물과 혼합 가능
용매 용해도	확인된 정보 없음
분배 계수 (<i>n</i> -옥타놀/물)	확인된 정보 없음
자연 발화 온도	확인된 정보 없음
분해 온도	확인된 정보 없음
점도	확인된 정보 없음
폭발 특성	확인된 정보 없음
산화 특성	확인된 정보 없음
기타 정보	
분자량	확인된 정보 없음
분자 조성	확인된 정보 없음

10절 - 안정성 및 반응성

반응성	아지드화 나트륨은 납 또는 동 배관과 반응하여 폭발성이 강한 금속 아지드가 형성될 수 있습니다.
화학적 안정성	권장대로 보관 시 안정적입니다.
위험 반응 가능성	발생 가능성이 있는 것으로 예상되지 않음
피해야 할 조건	25°C 이상의 온도
비적합 물질	확인된 정보 없음
유해성 분해 제품	확인된 정보 없음

11절 - 독성학 정보

독성학적 효과 관련 정보

흡수 경로 흡입, 피부 접촉 및 경구 유입을 통해 흡수될 수 있습니다.

급성 독성

화합물	유형	경로	종	용량
황산구리(II)	LD ₅₀	경구	쥐	960mg/kg
	LD ₅₀	경구	생쥐	379mg/kg
	LD ₅₀	정맥 주사(IV)	쥐	48.9mg/kg
	LD ₅₀	정맥 주사(IV)	생쥐	23.3mg/kg
아지드화 나트륨	LD ₅₀	경구	쥐	27mg/kg
	LD ₅₀	경구	생쥐	27mg/kg
	LD ₅₀	피부	토끼	20mg/kg

추가 급성 독성 정보 확인된 연구 없음

자극/부식 확인된 연구 없음

감작 확인된 연구 없음

STOT-1회 노출 동물이 황산구리 1% 용액을 3온스 경구 유입할 경우 복통, 구토 및 설사를 동반한 심한 위장관계 염증이 나타납니다.

STOT-반복 노출/반복 투여 독성 황산구리를 먹이 또는 식수를 통해 쥐에게 투여한 결과 위장에 심각한 변화가 나타났고 간과 신장이 손상되었습니다. 쥐에 대한 주된 영향은 상피 세포질과 신장의 나선형 근위 세뇨관 내강에 단백질 입자의 크기 및 개수가 증가한 것이었습니다.

쥐를 대상으로 13주간 실시된 연구에서 신장의 조직학적 손상 증거에 관한 비관측 역효과 수준(no-observed-adverse-effect level(NOAEL))은 수컷의 경우 1000ppm이고 암컷의 경우 500ppm인데 반해 간염에 대한 NOAEL은 수컷의 경우 1000ppm이고 암컷의 경우 2000ppm으로 나타났습니다. 수컷과 암컷에서 모두 선위(glandular stomach)에서 분문동을 분리하는 제한 용기선의 상피 과다각화증과 과다형성이 관찰되었으며 이러한 변화에 대한 NOAEL은 먹이를 통해 황산구리 투여 시 1000ppm이었습니다.

또한, 2주 동안 진행된 연구에서 골수에 나타난 조직학적 변화와 더불어 13주 동안의 연구에서 보상 골수 반응을 동반한 소적혈구 빈혈의 징후가 있음을 임상병리학적 변화로 알 수 있었습니다.

11절 - 독성학 정보 ...계속

STOT-반복 노출/반복 투여 독성 ...계속	생쥐의 경우 쥐보다 황산구리의 독성에 대한 저항력이 훨씬 큰 것으로 나타났습니다. 생쥐의 주요 표적 조직은 분문동의 제한 용기선 상피였습니다. 이 연구 기관에서는 황산구리를 먹이를 통해 투여했을 때 생쥐의 과다형성 및 과다각화증에 대한 NOAEL은 2000ppm으로 나타났습니다.
생식기 독성	황산구리는 성별에 상관없이 쥐 또는 생쥐의 생식계에 전혀 부작용을 일으키지 않았습니니다(더 자세한 사항은 확인되지 않음).
발달 독성	햄스터에게 임신 8일차에 구리염을 정맥 주사로 투여했을 때 생존한 새끼에게서 배아 흡수 및 발달 기형(예: 심장 기형)을 유발했습니다. 생쥐의 먹이에 황산구리 500~1,000ppm을 첨가한 경우 배아 발달을 촉진하고 새끼의 크기 및 태아의 무게가 증가했습니다. 구리 투여량을 늘린 경우(>1,000ppm) 태아 사망률이 증가하고 새끼의 크기가 감소했습니다. 생쥐의 먹이에 황산구리를 3,000 및 4,000ppm 첨가한 경우 낮은 투여량을 투여했을 때와 대조 그룹에서는 나타나지 않은, 상당한 수준의(예: 살아 있는 태아 중 최대 8%) 골격 및 기타 기형을 유발했습니다.
유전 독성	생쥐에 대한 염색체 이상, 정자 이상 및 미소핵 검사에서 황산구리의 돌연변이유발성은 <i>체/4#</i> 에서 증가했습니다. 투여량, 경로 및 시간은 염색체 이상의 빈도와 미소핵 및 정자 기형 발생에 상당한 영향을 주었습니다. 세 가지 검사의 상대적 감도는 정자 기형 > 염색체 이상 > 미소핵 형성 순이었습니다.
발암성	확인된 연구 없음. 혼합물에 0.1% 이상 존재하는 어떠한 구성 성분도 NTP, IARC, ACGIH 또는 OSHA에 의해 발암 물질로 지정되지 않았습니다.
흡입 위험	사용 가능한 데이터 없음
인체 보건 데이터	“2절 - 기타 위험 요소” 참조
추가 정보	본 혼합물의 독성학적 성질은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니다.

12절 - 생태학적 정보

독성

<u>화합물</u>	<u>유형</u>	<u>종</u>	<u>농도</u>
황산구리(II)	LC ₅₀ (96 h)	전복(<i>Haliotis cracherodii</i>)	0.05mg/L
	LC ₅₀ (96 h)	참굴(<i>Crassostrea gigas</i>)	0.56mg/L
	LC ₅₀ (96 h)	미국 장어(<i>Anguilla rostrata</i>)	3.2mg/L
	LC ₅₀ (96 h)	은연어(<i>Oncorhynchus kisutch</i>)	0.286mg/L
	EC ₅₀ (72 h)	해양 규조류 (<i>Thalassiosira pseudonana</i>)	0.005mg/L
	EC ₅₀ (96 h)	조류(<i>Nitzschia closterium</i>)	0.033mg/L

12절 - 생태학적 정보 ...계속

독성 ...계속

<u>화합물</u>	<u>유형</u>	<u>종</u>	<u>농도</u>
아지드화 나트륨	LC ₅₀ /96h	무지개 송어(Oncorhynchus mykiss)	0.8mg/L
	LC ₅₀ /96h	블루길(Lepomis macrochirus)	0.7mg/L
	LC ₅₀ /96h	피메팔레스 프로멜라스(Pimephales promelas)	5.46mg/L
추가 독성 정보	아지드화 나트륨은 수중 생물에 독성이 있으며 폭발성 혼합물이 형성될 가능성이 있으므로 금속 배관에 축적되지 않도록 해야 합니다.		
잔류성 및 분해성	사용 가능한 데이터 없음		
생물 축적 잠재성	사용 가능한 데이터 없음		
토양내 이동성	사용 가능한 데이터 없음		
PBT 및 vPvB 평가 결과	사용 가능한 데이터 없음		
기타 부작용	사용 가능한 데이터 없음		
참고	본 제품/혼합물의 환경적 특성은 아직 완전히 밝혀지지 않았습니다. 상기 데이터는 해당되는 활성 성분 및/또는 개별 성분에 대한 것입니다. 저농도이기는 하지만 폐기 시에는 아지드화 나트륨이 존재하는 것으로 간주하여 폐기해야 합니다. 외부 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.		

13절 - 폐기 시 고려 사항

폐기물 처리법	사용된 제품은 해당 지역, 주 및 연방 규정에 따라 폐기해야 합니다. 배수구 또는 화장실 변기로 흘려 보내지 마십시오. 본 물질을 포함한 모든 폐기물은 적절하게 라벨을 부착해야 합니다. 지정된 연방, 주 및 지역별 지침(적절하게 허용된 화학 폐기물 소각로의 사용 등)에 따라 폐기물을 폐기 처리하십시오. 누출 물질 청소 또는 행구는 데 사용된 물은 환경적으로 안전한 방식(적절하게 허용된 지자체 또는 사이트내 폐수 처리 시설의 사용 등)으로 배출해야 합니다.
----------------	--

14절 - 운송 정보

운송	사용 가능한 데이터를 근거로 본 제품/혼합물은 EU ADR/RID, US DOT, Canada TDG, IATA 또는 IMDG 하에서 유해 물질/위험 제품으로 규제됩니다.
UN 번호	UN3082
UN 적정 선적명	환경 유해 물질, 액체, n.o.s.(황산구리 함유)

14절 - 운송 정보 ...계속

운송 위험 등급 및 포장 그룹	위험 등급 - 9; 포장 그룹 III
환경 위험 요소	사용 가능한 데이터를 근거로 본 제품/혼합물은 환경 위험 요소 또는 해양 오염물로 규제됩니다.
사용자를 위한 특별 주의 사항	혼합물에 대한 테스트가 완전히 이루어지지 않음 - 노출 금지
MARPOL73/78의 부록 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송	해당 사항 없음

15절 - 규제 정보

화학물질 또는 혼합물에 특수하게 적용되는 안전, 보건 및 환경 규정/법규	본 SDS는 미국, EU 및 GHS(EU CLP - 규정 EC No 1272/2008) 지침 요건을 준수합니다. 더 자세한 내용은 해당 지역 담당 기관에 문의하십시오.
화학적 안전성 평가	수행되지 않음
OSHA 위험 분류	적용됨. 주의. 수중 생물에 매우 강한 독성(급성)이 있을 수 있습니다. 수중 생물에 대해 매우 강한 독성이 있으며 장기간 영향이 지속될 수 있습니다. 혼합물에 대한 테스트는 완전히 이루어지지 않았습니다.
WHMIS 분류	본 제품/혼합물은 통제 대상 제품 규정의 위험 기준에 따라 분류되었으며 SDS에는 이러한 규정에서 요구하는 모든 정보가 포함됩니다.
TSCA 상태	기록 없음
SARA 섹션 313	황산구리(II) 적용됨
캘리포니아주 법령 65	기록 없음

16절 - 기타 정보

R 설명문 및 EU 분류의 전체 텍스트	T+ - 강한 독성. Xn - 유해. R22 - 삼킬 경우 유해합니다. R36/38 - 눈 및 피부에 자극을 유발합니다. R28 - 삼킬 경우 강한 독성이 있습니다. R32 - 산과 접촉 시 매우 강한 독성 가스가 발생합니다. N - 환경에 대한 위험. R50 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있습니다. R50/53 - 수중 생물에 강한 독성이 있으며 수중 환경에 장기적인 부작용을 유발할 수 있습니다.
-----------------------	--

**H 설명문, P 설명문 및
GHS 분류의 전체 텍스트**

SI2 - 피부 자극 물질 범주 2. H315 - 피부 자극을 유발합니다. EI2 - 눈 자극 물질 범주 2. H319 - 강한 눈 자극을 유발합니다. ATO4 - 급성 독성(경구) 범주 4. H302 - 삼킬 경우 유해합니다. ATO2 - 급성 독성(경구) 범주 2. H300 - 삼킬 경우 치명적입니다. AA1- 수생태 독성(급성) - 범주 1. H400 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있습니다. CA1 - 만성 수생태 독성 범주 1. H410 - 수중 생물에 매우 강한 독성이 있으며 장기간 영향이 지속됩니다. EUH032 - 산과 접촉 시 매우 강한 독성 가스가 발생합니다.

데이터 출처

관련 문헌에서 발표된 정보 및 회사 내부 데이터

약어

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists(미국 산업위생사협회); ADR/RID - European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road/Rail(국제 도로/철도 위험물품 운송에 관한 유럽 조약); AIHA - American Industrial Hygiene Association(미국 산업위생학회); CAS# - Chemical Abstract Services Number(화학물질 요약 서비스 등록번호); CLP - Classification, Labelling, and Packaging of Substances and Mixtures(화학물질 및 혼합물의 분류, 표지 및 포장에 관한 규정); DNEL - Derived No Effect Level(도출 무영향 수준); DOT - Department of Transportation(미국 운수부); EINECS - European Inventory of New and Existing Chemical Substances(유럽 신규 및 기존 화학물질 목록); ELINCS - European List of Notified Chemical Substances(유럽 신고 신규 화학물질 목록); EU - European Union(유럽 연합); GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals(화학물질 분류 및 표지 세계 조화 시스템); IARC - International Agency for Research on Cancer(국제 암연구소); IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health(생명 또는 건강에 즉각적인 위험); IATA - International Air Transport Association(국제 항공운송협회); IMDG - International Maritime Dangerous Goods(국제 해상 위험물); LOEL - Lowest Observed Effect Level(최소 관찰 작용 수준); LOAEL - Lowest Observed Adverse Effect Level(최소 관찰 부작용 수준); NIOSH - The National Institute for Occupational Safety and Health(국립 직업안전보건원); NOEL - No Observed Effect Level(무관찰 작용 수준); NOAEL - No Observed Adverse Effect Level(무관찰 작용 부작용 수준); NTP - National Toxicology Program(국립 독성 프로그램); OEL - Occupational Exposure Limit(직업 노출 한계); OSHA - Occupational Safety and Health Administration(직업안전위생국); PNEC - Predicted No Effect Concentration(예측 무영향 농도); SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act(슈퍼펀드 수정 및 재위임법); STEL - Short Term Exposure Limit(단기 노출 한계); TDG - Transportation of Dangerous Goods(위험물 운송); TSCA - Toxic Substances Control Act(독성물질 규제법); TWA - Time Weighted Average(시간 가중 평균); WHMIS - Workplace Hazardous Materials Information System(작업장 유해 물질 정보 시스템)

개정판

본 SDS는 최초 버전입니다.

면책 사항

상기 정보는 현재 사용 가능한 데이터에 근거하며 올바른 것으로 간주합니다. 이들 정보는 당사의 통제 범위를 벗어나고 일반적이지 않은 조건 하에서 적용될 수 있으므로 당사는 이 정보의 사용에 따른 결과에 책임을 지지 않으며 이 정보의 모든 사용자는 각각의 특정 조건에 따른 영향, 속성 및 보호 조치에 대해 개별적으로 판단해야 합니다. 해당 물질, 본 정보의 정확성, 이들의 사용을 통해 얻어지는 결과 또는 해당 물질의 사용과 관련된 위험과 관련하여 어떠한 명시적 또는 묵시적 표현, 보증 또는 보장(특정 목적에의 적합성 또는 상업성 포함)도 제공되지 않습니다. 해당 물질은 제약/진단용 제품이므로 취급 및 사용 시 주의가 필요합니다. 상기 정보는 선의를 가지고 정확한 것으로 간주하여 제공됩니다. 발행 일자 기준으로 당사는 물질의 예측 가능한 취급과 관련한 모든 정보를 제공합니다. 그러나 본 제품과 관련한 부작용 사례가 발생할 경우 본 안전 데이터 시트는 적절한 교육 과정을 이수한 담당자를 대신하지 않으며 대신하기 위한 용도가 아닙니다.