

섹션 1: 물질/혼합물 및 회사/사업에 관한 정보

1.1. 제품 식별명

제품명 : 비활성 분자 표준액 동결 건조 제제
 상표명 : Helix Elite™ 분자 표준액 합성 RNA
 Helix Elite™ 분자 표준액 합성 DNA
 Helix Elite™ 분자 표준액 게놈 DNA
 Helix Elite™ 분자 비활성화 표준액

1.2. 물질 또는 혼합물의 확인된 관련 용도와 사용상의 제한

1.2.1. 확인된 관련 용도

물질/혼합물의 사용 : 분자 표준액은 분자 장비 및 분석법의 개발, 검증 및 모니터링을 위한 대조 물질로 사용됩니다.

1.2.2. 사용상의 제한

이용 가능한 추가 정보 없음

1.3. 안전보건자료 공급자에 대한 정보

Microbiologics, Inc.
 200 Cooper Avenue North
 Saint Cloud, MN 56303 USA
 +1.320.253.1640

1.4. 비상 전화 번호

+65.3165.2217

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

규정 (EC) No. 1272/2008 [CLP]에 따른 분류

비분류

물리화학적, 인체 건강 및 환경적 부작용

이용 가능한 추가 정보 없음

2.2. 경고 표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008 [CLP]에 따른 경고 표지

비분류

2.3. 기타 유해·위험 물질

이용 가능한 추가 정보 없음

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 물질

해당 없음

3.2. 혼합물

이름	제품 식별명	%	규정 (EC) No. 1272/2008 [CLP]에 따른 분류
수크로스	(CAS No) 57-50-1 (EC No) 200-334-9	45 - 60	비분류
물	(CAS No) 7732-18-5 (EC No) 231-791-2	4 - 15	비분류
젤라틴	(CAS No) 9000-70-8 (EC No) 232-554-6	10 - 15	비분류
인산, 칼륨염(1:1)	(CAS No) 7778-77-0 (EC No) 231-913-4	10 - 15	비분류
탈지유(소 - 미국 원산지)	없음	9 - 12	비분류
L-아스코르브산	(CAS No) 50-81-7 (EC No) 200-066-2	2 - 5	비분류
정제된 RNA	없음	0 - 2	피부 자극 2, H315 눈 자극 2, H319 STOT SE 3, H335
정제된 DNA	없음	0 - 1	피부 자극 2, H315 눈 자극 2, H319 STOT SE 3, H335

R-문구와 H-문구의 전문: 섹션 16 참조

비활성 분자 표준액 동결 건조 제제

안전보건자료(SDS)

섹션 4: 응급조치 요령

4.1. 응급조치에 대한 설명

- 흡입 후의 응급조치 요령 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 호흡하지 않으면 인공 호흡을 실시하십시오. 의사와 상담하십시오.
- 피부 접촉 후의 응급조치 요령 : 비누와 다량의 물로 씻으시오. 의사와 상담하십시오.
- 눈 접촉 후의 응급조치 요령 : 콘택트 렌즈를 끼었으면 제거하십시오. 눈을 뜨고 최소한 15분 동안 흐르는 물로 즉시 눈을 씻으시오. 차가운 물을 사용해도 됩니다. 의료 처치를 받으시오.
- 먹은 후의 응급조치 요령 : 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마시오. 입을 물로 행구시오. 의사와 상담하십시오.

4.2. 가장 중요한 증상 및 영향(급성 및 지연성)

- 흡입 후의 증상/부상 : 정상적 제품 사용 시 어떠한 증상이나 부상도 예상되지 않습니다.
- 피부 접촉 후의 증상/부상 : 정상적 제품 사용 시 어떠한 증상이나 부상도 예상되지 않습니다.
- 눈 접촉 후의 증상/부상 : 눈에 자극을 일으킬 수 있음.
- 먹은 후의 증상/부상 : 삼키면 유해할 수 있습니다.

4.3. 즉각적인 의료 처치 및 특별 치료가 필요함을 나타내는 상태

이용 가능한 추가 정보 없음

섹션 5: 폭발·화재 시 대처방법

5.1. 소화제

- 적절한 소화제 : 워터 스프레이, 이산화탄소, 일반 건조 화학 분말 또는 적절한 거품.
- 부적절한 소화제 : 없음.

5.2. 물질 또는 혼합물에서 발생하는 특별한 위험

- 화재 위험 : 없음.
- 폭발 위험 : 알려진 바 없음.

5.3. 소방관을 위한 조언

화재 진압 중의 보호 : 소방관은 전체 보호 장비를 착용해야 합니다.

섹션 6: 누출 사고 시 대처방법

6.1. 개인적 예방조치, 보호 장비 및 비상 절차

6.1.1. 긴급 구조원이 아닌 경우

이용 가능한 추가 정보 없음

6.1.2. 긴급 구조원인 경우

이용 가능한 추가 정보 없음

6.2. 환경 예방조치

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법과 물질

- 정화 조치 : 위험이 없을 경우 물질 유동을 중지하십시오.
- 제거 방법 : 먼지를 발생시키지 않으면고 수거하고 폐기 처리를 준비하십시오. 쓸어 모아 쓰레받기로 받으시오. 폐기에 사용할 적절하고 밀폐된 용기에 보관하십시오.

6.4. 다른 섹션 참조

이용 가능한 추가 정보 없음

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전한 취급을 위한 예방조치

안전한 취급을 위한 예방조치 : 피부와 눈에 묻지 않도록 하시오. 먼지 및 에어로졸의 형성을 방지하십시오.

7.2. 병용 금기를 포함하는 안전한 저장을 위한 조건

저장 조건 : 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 원래의 밀폐된 용기에 담아 2°C-25°C 에서 저장하십시오.

7.3. 구체적인 최종 용도

이용 가능한 추가 정보 없음

비활성 분자 표준액 동결 건조 제제

안전보건자료(SDS)

섹션 8: 노출 방지 및 개인 보호구

8.1. 노출 방지 기준

수크로스(57-50-1)		
라트비아	OEL TWA(mg/m³)	5 mg/m³(분진)
리투아니아	IPRV(mg/m³)	10 mg/m³
미국 - ACGIH	ACGIH TWA(mg/m³)	10 mg/m³
미국 - NIOSH	NIOSH REL(TWA)(mg/m³)	10 mg/m³(총 분진) 5 mg/m³(호흡성 분진)
미국 - OSHA	OSHA PEL(TWA)(mg/m³)	15 mg/m³(총 분진) 5 mg/m³(호흡성 분진 비율)
벨기에	한계값(mg/m³)	10 mg/m³
불가리아	OEL TWA(mg/m³)	10 mg/m³(분진, 흡입성 분진 비율)
스페인	VLA-ED(mg/m³)	10 mg/m³
슬로바키아	NPHV(priemerná)(mg/m³)	6 mg/m³(총 에어로졸)
아일랜드	OEL(8 시간 기준)(mg/m³)	10 mg/m³
아일랜드	OEL(15 분 기준)(mg/m³)	20 mg/m³
에스토니아	OEL TWA(mg/m³)	10 mg/m³
영국	WEL TWA(mg/m³)	10 mg/m³
영국	WEL STEL(mg/m³)	20 mg/m³
캐나다(퀘벡)	VEMP(mg/m³)	10 mg/m³
크로아티아	GVI(granična vrijednost izloženosti)(mg/m³)	10 mg/m³
크로아티아	KGVI(kratkotrajna granična vrijednost izloženosti)(mg/m³)	20 mg/m³
포르투갈	OEL TWA(mg/m³)	10 mg/m³
프랑스	VME(mg/m³)	10 mg/m³
호주	TWA(mg/m³)	10 mg/m³(식면 비합유 및 <1% 결정성 실리카-흡입성 분진 함유)

8.2. 노출 방지

- 적절한 공학적 방지 : 항상 적절한 환기를 유지하십시오. 대부분의 경우 자연 환기 시스템이 적절하지만, 물질이 가열되거나 반응되거나 일부 유형의 화학 반응에서 변경될 경우에는 적절하지 않으므로 이 경우에는 국소 배기 환기 시스템을 사용할 것을 권장합니다.
- 손 보호 : 보호 장갑을 착용한 상태에서 취급하십시오. 사용 전에 장갑에 손상이나 불완전함이 있는지 확인하십시오. 장갑을 벗을 때 장갑의 외부 표면과 피부가 접촉하지 않도록 적절한 방법을 사용하십시오. 장갑을 벗은 후에는 항상 손을 씻으십시오.
- 눈 보호 : 측면 보호대가 있는 보안경을 착용하십시오.
- 피부 및 신체 보호 : 보호복을 착용하십시오.
- 호흡기 보호 : 호흡기 보호가 필요하지 않습니다.

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 관한 정보

- 물리적 상태 : 먼분의 고체 또는 건조 물질
- 외관 : 동결 건조 펠릿 또는 먼분
- 냄새 : 냄새 없음.
- 냄새 역치 : 이용 가능한 데이터 없음
- pH : 이용 가능한 데이터 없음
- 상대적 증발률(부틸 아세트산염=1) : 이용 가능한 데이터 없음
- 녹는점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 어는점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 끓는점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 인화점 : 이용 가능한 데이터 없음
- 자연발화 온도 : 이용 가능한 데이터 없음
- 분해 온도 : 이용 가능한 데이터 없음
- 인화성(고체, 기체) : 이용 가능한 데이터 없음

비활성 분자 표준액 동결 건조 제제

안전보건자료(SDS)

증기압	: 이용 가능한 데이터 없음
20°C 기준 상대적 증기 밀도	: 이용 가능한 데이터 없음
상대 밀도	: 이용 가능한 데이터 없음
용해도	: 이용 가능한 데이터 없음
Log Pow	: 이용 가능한 데이터 없음
점성도, 운동학	: 이용 가능한 데이터 없음
점성도, 동력학	: 이용 가능한 데이터 없음
폭발 특성	: 이용 가능한 데이터 없음
산화 특성	: 이용 가능한 데이터 없음
폭발 한계	: 이용 가능한 데이터 없음

9.2. 그 밖의 참고사항

이용 가능한 추가 정보 없음

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

이용 가능한 추가 정보 없음

10.2. 화학적 안정성

정상적 주변 및 예상 저장 및 취급 조건 하에서 안정성 유지.

10.3. 유해 반응의 가능성

발생하지 않습니다.

10.4. 피해야 할 조건

없음.

10.5. 병용 금지 물질

다수의 화학물질이 동봉된 미생물을 죽일 수 있습니다. 병용 금지 물질이 추가적 위험을 생성하지 않습니다.

10.6. 분해 시 생성되는 유해물질

탄소 산화물과 질소 산화물.

섹션 11: 독성에 관한 정보

11.1. 독성 영향에 관한 정보

급성 독성(구강)	: 비분류
급성 독성(피부)	: 비분류
급성 독성(흡입)	: 비분류

물(7732-18-5)	
LD50 구강 래트	> 90 ml/kg
수크로스(57-50-1)	
LD50 구강 래트	29700 mg/kg
L-아스코르브산(50-81-7)	
LD50 구강 래트	11900 mg/kg
인산, 칼륨염(1:1)(7778-77-0)	
LD50 구강 래트	3200 mg/kg

피부 부식/자극	: 비분류
심각한 눈 손상/자극	: 비분류
호흡 또는 피부 과민성	: 비분류
생식 세포 변이원성	: 비분류
발암성	: 비분류
생식 독성	: 비분류
특정 표적 장기 독성(1 회 노출)	: 비분류
특정 표적 장기 독성(반복 노출)	: 비분류
흡인 유해성	: 비분류

비활성 분자 표준액 동결 건조 제제

안전보건자료(SDS)

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

급성 수생 독성	: 비분류
만성 수생 독성	: 비분류

12.2. 지속성 및 분해성

이용 가능한 추가 정보 없음

12.3. 생물 축적 가능성

이용 가능한 추가 정보 없음

12.4. 토양내 이동성

이용 가능한 추가 정보 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가의 결과

이용 가능한 추가 정보 없음

12.6. 기타 부작용

이용 가능한 추가 정보 없음

섹션 13: 폐기 시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

제품/포장 폐기 권장사항 : 내용물/용기를 지방/지역/국가/국제 규정에 따라 폐기하십시오.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. UN 번호

UN-No. (ADR)	: 해당 없음
UN-No. (IMDG)	: 해당 없음
UN-No. (IATA)	: 해당 없음
UN-No. (ADN)	: 해당 없음
UN-No. (RID)	: 해당 없음

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명(ADR)	: 해당 없음
적정 선적명(IMDG)	: 해당 없음
적정 선적명(IATA)	: 해당 없음
적정 선적명(ADN)	: 해당 없음
적정 선적명(RID)	: 해당 없음

14.3. 운송 위험 등급

ADR

운송 위험 등급(ADR) : 해당 없음

IMDG

운송 위험 등급(IMDG) : 해당 없음

IATA

운송 위험 등급(IATA) : 해당 없음

ADN

운송 위험 등급(ADN) : 해당 없음

RID

운송 위험 등급(RID) : 해당 없음

14.4. 포장 등급

포장 등급(ADR)	: 해당 없음
포장 등급(IMDG)	: 해당 없음

비활성 분자 표준액 동결 건조 제제

안전보건자료(SDS)

포장 등급(IATA)	: 해당 없음
포장 등급(ADN)	: 해당 없음
포장 등급(RID)	: 해당 없음

14.5. 환경 유해 위험

환경 위험성	: 없음
해상 오염물질	: 없음
그 밖의 참고사항	: 보완 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별한 예방조치

- 육상 운송

해당 없음

- 해상 운송

해당 없음

- 항공 운송

해당 없음

- 내륙 수로 운송

해당 없음

- 철도 운송

해당 없음

14.7. MARPOL의 부속서 II와 IBC 규정에 따른 대량 운송

해당 없음

섹션 15: 법적 규제 현황

15.1. 물질 또는 혼합물에 적용되는 안전, 보건 및 환경 규정/법률

15.1.1. EU 규정

부속서 XVII의 제한이 적용되는 물질이 함유되어 있지 않습니다.

REACH 후보 목록의 물질이 함유되어 있지 않습니다.

REACH 부속서 XIV에 명시된 물질이 함유되어 있지 않습니다.

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV/VwVwS 부속서 참조 : 수질 오염 위험 등급(WGK) 3, 수질에 심각하게 유해(AwSV, 부속서 1에 따른 분류)

연방 이미시온 방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12의 대상이 아닙니다. BImSchV(위험 사고 방지 시행령)

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 젤라틴이 등재되어 있음

SZW-lijst van mutagene stoffen : 젤라틴이 등재되어 있음

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : 어떠한 구성 성분도 등재되어 있지 않음

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : 어떠한 구성 성분도 등재되어 있지 않음

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : 어떠한 구성 성분도 등재되어 있지 않음

15.2. 화학적 안전성 평가

이용 가능한 추가 정보 없음

비활성 분자 표준액 동결 건조 제제

안전보건자료(SDS)

섹션 16: 그 밖의 참고사항

R-문구, H-문구 및 EUH-문구 전문:

눈 자극 2	심각한 눈 손상/눈 자극, 카테고리 2
피부 자극 2	피부 부식/자극, 카테고리 2
STOT SE 3	특정 표적 장기 독성 — 1 회 노출, 카테고리 3, 호흡계통 자극
H315	피부에 자극을 일으킴
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
EUH210	요청에 따라 안전보건자료를 제공할 수 있음

이 정보는 당사가 현재 갖고 있는 지식에 기반해 작성되었으며 제품을 보건, 안전 및 환경 요구사항의 목적으로만 설명하기 위한 것입니다. 따라서 이 정보를 제품의 어떠한 구체적 속성도 보장하는 것으로 해석해서는 안 됩니다.