물질안전보건자료

Agilent Technologies

SureSelect cDNA Module (Pre PCR), 96 Reactions, Part Number 5500-0149

SDS 번호: 해당 없음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : SureSelect cDNA Module (Pre PCR), 96 Reactions, Part Number 5500-0149

부품 번호(화학 키트) : 5500-0149

부품 번호 :

2X Priming Buffer	5191-6842
First Strand Master Mix	5191-6843
Second Strand Enzyme Mix	5190-7764
Second Strand Oligo Mix	5190-7765

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

알려진 사용방법 : 분석 시약.
연구 전용.

2X Priming Buffer	1.3 ml (96 반응(다수))
First Strand Master Mix	0.816 ml (96 반응(다수))
Second Strand Enzyme Mix	2.8 ml (96 반응(다수))
Second Strand Oligo Mix	0.6 ml (96 반응(다수))

권장되지 않는 사용방법 : 진단 절차에 사용해서는 안됩니다.

다. 공급자 : 한국애질런트테크놀로지스㈜
서울시 서초구 강남대로 369, 9, 10, 11, 13, 14층
(서초동, 에이플러스에셋타워)
(우) 06621
전화번호: 080 004 5090

긴급전화번호 (근무시간과 함께) : CHEMTREC®: 00-308-13-2549

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 :

First Strand Master Mix
H320 눈 자극성 - 분류 2B

Second Strand Enzyme Mix
H320 눈 자극성 - 분류 2B

2X Priming Buffer	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 평가되었으며, '분류되지 않음'으로 결정되었습니다.
First Strand Master Mix	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.
Second Strand Enzyme Mix	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.
Second Strand Oligo Mix	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 평가되었으며, '분류되지 않음'으로 결정되었습니다.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

신호어 :

2X Priming Buffer	없음.
First Strand Master Mix	경고
Second Strand Enzyme Mix	경고
Second Strand Oligo Mix	없음.

2. 유해성·위험성

유해·위험 문구 :	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	H320 - 눈에 자극을 일으킴.
	Second Strand Enzyme Mix	H320 - 눈에 자극을 일으킴.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

예방조치 문구

예방 :	2X Priming Buffer	해당 없음.
	First Strand Master Mix	해당 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	해당 없음.
	Second Strand Oligo Mix	해당 없음.
대응 :	2X Priming Buffer	해당 없음.
	First Strand Master Mix	P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하시오.
	Second Strand Enzyme Mix	P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하시오.
	Second Strand Oligo Mix	해당 없음.
저장 :	2X Priming Buffer	해당 없음.
	First Strand Master Mix	해당 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	해당 없음.
	Second Strand Oligo Mix	해당 없음.
폐기 :	2X Priming Buffer	해당 없음.
	First Strand Master Mix	해당 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	해당 없음.
	Second Strand Oligo Mix	해당 없음.
다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 :	2X Priming Buffer	알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	알려진 바 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/조제품 :	2X Priming Buffer	혼합물
	First Strand Master Mix	혼합물
	Second Strand Enzyme Mix	혼합물
	Second Strand Oligo Mix	혼합물

CAS 번호/기타 정보

성분명	관용명	식별자	%
2X Priming Buffer			
에틸렌 글리콜	Potassium Chloride	CAS: 7447-40-7	≤5
First Strand Master Mix			
글리세린	Glycerol	CAS: 56-81-5	≥15 - ≤20
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	Triton X-100	CAS: 9002-93-1	≤5
Second Strand Enzyme Mix			
글리세린	Glycerol	CAS: 56-81-5	≥15 - ≤20
에틸렌 글리콜	Potassium Chloride	CAS: 7447-40-7	≤5

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	Triton X-100	CAS: 9002-93-1	≤5

공급자의 현재 지식범위 및 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 유해한 것으로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 추가 성분이 함유되어 있지 않음.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :	2X Priming Buffer	즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
	First Strand Master Mix	즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 자극이 지속되면 의사의 진단을 받을 것.
	Second Strand Enzyme Mix	즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 자극이 지속되면 의사의 진단을 받을 것.
	Second Strand Oligo Mix	즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
나. 피부에 접촉했을 때 :	2X Priming Buffer	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
	First Strand Master Mix	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
	Second Strand Oligo Mix	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
다. 흡입 :	2X Priming Buffer	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.
	First Strand Master Mix	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 만약 좋지 않는 상태가 지속되거나 심각하면 의료 조치를 받을 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련

4. 응급조치 요령

		받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 만약 좋지 않는 상태가 지속되거나 심각하면 의료 조치를 받을 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
	Second Strand Oligo Mix	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
라. 먹었을 때	: 2X Priming Buffer	입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토을 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
	First Strand Master Mix	입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토을 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 만약 좋지 않는 상태가 지속되거나 심각하면 의료 조치를 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토을 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 만약 좋지 않는 상태가 지속되거나 심각하면 의료 조치를 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
	Second Strand Oligo Mix	입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토을 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
마. 기타 의사의 주의사항	: 2X Priming Buffer	화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.
	First Strand Master Mix	증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.
	Second Strand Oligo Mix	증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.
특별 취급	: 2X Priming Buffer	특정한 치료법은 없음.
	First Strand Master Mix	특정한 치료법은 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	특정한 치료법은 없음.
	Second Strand Oligo Mix	특정한 치료법은 없음.

4. 응급조치 요령

응급 처치자의 보호 :	2X Priming Buffer	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
	First Strand Master Mix	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음.
	Second Strand Enzyme Mix	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음.
	Second Strand Oligo Mix	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

유해성 정보를 참조할 것. (11항)

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 소화제

적절한 소화제 :	2X Priming Buffer	주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.
	First Strand Master Mix	주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.
	Second Strand Oligo Mix	주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.
부적절한 소화제 :	2X Priming Buffer	알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	알려진 바 없음.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :	2X Priming Buffer	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	First Strand Master Mix	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Second Strand Enzyme Mix	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Second Strand Oligo Mix	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
연소시 발생 유해물질 :	2X Priming Buffer	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 할로겐 화합물 금속 산화물
	First Strand Master Mix	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
	Second Strand Enzyme Mix	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 할로겐 화합물 금속 산화물
	Second Strand Oligo Mix	명확한 데이터는 없음.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :	2X Priming Buffer	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	First Strand Master Mix	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Second Strand Oligo Mix	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

소방관을 위한 구체적인 주의사항 :	2X Priming Buffer	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
	First Strand Master Mix	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
	Second Strand Enzyme Mix	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
	Second Strand Oligo Mix	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :	2X Priming Buffer	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
	First Strand Master Mix	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
	Second Strand Oligo Mix	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :	2X Priming Buffer	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것.
	First Strand Master Mix	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것.
	Second Strand Enzyme Mix	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것.
	Second Strand Oligo Mix	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해

6. 누출 사고 시 대처방법

당 기관에 연락할 것.

다. 정화 또는 제거 방법

2X Priming Buffer	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
First Strand Master Mix	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
Second Strand Enzyme Mix	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.
Second Strand Oligo Mix	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

방제 조치 :	2X Priming Buffer	적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).
	First Strand Master Mix	적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 섭취하지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 원래의 용기 또는 혼촉 가능한 재질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.
	Second Strand Enzyme Mix	적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 섭취하지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 원래의 용기 또는 혼촉 가능한 재질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.
	Second Strand Oligo Mix	적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).
일반적 산업 위생에 관한 조언 :	2X Priming Buffer	이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.
	First Strand Master Mix	이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.
	Second Strand Enzyme Mix	이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.
	Second Strand Oligo Mix	이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과

7. 취급 및 저장방법

얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

: 2X Priming Buffer

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질(10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

First Strand Master Mix

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질(10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

Second Strand Enzyme Mix

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질(10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

Second Strand Oligo Mix

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질(10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 제어 변수

노출기준

성분명	노출기준
First Strand Master Mix 글리세린	고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 10 mg/m³ 8 시간. 성상: 미스트
Second Strand Enzyme Mix 글리세린	고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 10 mg/m³ 8 시간. 성상: 미스트

생물학적 노출 지수

알려진 노출 지수가 없습니다.

8. 노출방지 및 개인보호구

나. 적절한 공학적 관리 : 공기 중 오염물질에 대한 작업자의 노출 관리에 충분한 일반 배기장치를 사용할 것.

환경 노출 관리 : 배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다. 어떤 경우에는 배출물질을 허용 수준으로 낮추기 위하여 흄 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임.

다. 개인 보호구

호흡기 보호 : 위해요소 및 노출 가능성을 근거로, 적절한 표준 또는 인증된 호흡기를 선택하시오. 호흡기는 호흡 보호 프로그램에 따라 사용하여 적절한 착용, 교육, 및 사용상의 기타 중요한 측면이 보장되도록 한다.

눈 보호 : 위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용할 것. 접촉이 가능한 경우, 다음 보호구를 착용하여야 함, 평가가 좀 더 강한 수준의 보호를 명시하지 않는다면: 측면 차폐형 안전 안경.

손 보호 : 위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것.

신체 보호 : 제품을 취급하기 전에 인체 개인 보호 장비는 실제 작업 성능과 관련된 사고 위험을 기초로 선택하고 전문가의 승인을 받아야만 한다.

위생상 주의사항 : 이 화학 제품을 취급한 다음 작업 종료 때, 먹거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에, 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 잠재된 오염을 제거하기 위하여 적절한 기술을 사용해야 합니다. 오염된 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설이 작업 장소와 가깝도록 확실히 할 것.

9. 물리화학적 특성

모든 성질에 대한 측정 조건은 달리 명시되지 않는 한 표준 온도 및 압력입니다.

가. 외관

물리적 상태 :	2X Priming Buffer	액체.
	First Strand Master Mix	액체.
	Second Strand Enzyme Mix	액체.
	Second Strand Oligo Mix	액체.
색 :	2X Priming Buffer	자료 없음.
	First Strand Master Mix	자료 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	자료 없음.
	Second Strand Oligo Mix	자료 없음.
나. 냄새 :	2X Priming Buffer	자료 없음.
	First Strand Master Mix	자료 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	자료 없음.
	Second Strand Oligo Mix	자료 없음.
다. 냄새 역치 :	2X Priming Buffer	자료 없음.
	First Strand Master Mix	자료 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	자료 없음.
	Second Strand Oligo Mix	자료 없음.
라. pH :	2X Priming Buffer	8.3
	First Strand Master Mix	8.3
	Second Strand Enzyme Mix	8.3
	Second Strand Oligo Mix	7.5
마. 녹는점/어는점 :	2X Priming Buffer	0℃ (32°F)
	First Strand Master Mix	자료 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	자료 없음.
	Second Strand Oligo Mix	자료 없음.
바. 끓는점, 초기 끓는점 및 끓는 범위 :	2X Priming Buffer	100℃ (212°F)
	First Strand Master Mix	자료 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	자료 없음.
	Second Strand Oligo Mix	자료 없음.
사. 인화점 :		

9. 물리화학적 특성

성분명	폐쇄 컵 ℃	폐쇄 컵 °F	폐쇄 컵 방법	열린 컵 ℃	열린 컵 °F	열린 컵 방법
First Strand Master Mix						
글리세린			–	177	350.6	–
Second Strand Enzyme Mix						
글리세린			–	177	350.6	–

발화점 :
2X Priming Buffer 자료 없음.
First Strand Master Mix 자료 없음.
Second Strand Enzyme Mix 자료 없음.
Second Strand Oligo Mix 자료 없음.

아. 증발 속도 :
2X Priming Buffer 자료 없음.
First Strand Master Mix 자료 없음.
Second Strand Enzyme Mix 자료 없음.
Second Strand Oligo Mix 자료 없음.

자. 인화성(고체, 기체) :
2X Priming Buffer 해당 없음.
First Strand Master Mix 해당 없음.
Second Strand Enzyme Mix 해당 없음.
Second Strand Oligo Mix 해당 없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :
2X Priming Buffer 자료 없음.
First Strand Master Mix 자료 없음.
Second Strand Enzyme Mix 자료 없음.
Second Strand Oligo Mix 자료 없음.

카. 증기압 :

성분명	20°C에서의 증기압 mm Hg	20°C에서의 증기압 kPa	20°C에서의 증기압 방법	50°C에서의 증기압 mm Hg	50°C에서의 증기압 kPa	50°C에서의 증기압 방법
2X Priming Buffer						
물(WATER)	17.5	2.3	–	92.258	12.3	–
2- 아미노 -2- (히드 록시 메틸) 프로판 -1,3- 디올 염산염	0	0	–	0.000007501	0.000001	–
First Strand Master Mix						
물(WATER)	17.5	2.3	–	92.258	12.3	–
글리세린	0.000075	0.00001	–	0.0025	0.00033	–
Second Strand Enzyme Mix						
물(WATER)	17.5	2.3	–	92.258	12.3	–
글리세린	0.000075	0.00001	–	0.0025	0.00033	–
Second Strand Oligo Mix						

9. 물리화학적 특성

물(WATER)	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-

타. 용해도 :

매체	결과
2X Priming Buffer	
물	가용성
First Strand Master Mix	
물	가용성
Second Strand Enzyme Mix	
물	가용성
Second Strand Oligo Mix	
물	가용성

파. 증기밀도 :
2X Priming Buffer 자료 없음.
First Strand Master Mix 자료 없음.
Second Strand Enzyme Mix 자료 없음.
Second Strand Oligo Mix 자료 없음.

하. 비중 :
2X Priming Buffer 자료 없음.
First Strand Master Mix 자료 없음.
Second Strand Enzyme Mix 자료 없음.
Second Strand Oligo Mix 자료 없음.

거. n 옥탄올/물 분배계수 :
2X Priming Buffer 해당 없음.
First Strand Master Mix 해당 없음.
Second Strand Enzyme Mix 해당 없음.
Second Strand Oligo Mix 해당 없음.

너. 자연발화 온도 :

성분명	℃	°F	방법
First Strand Master Mix			
글리세린	370	698	-
Second Strand Enzyme Mix			
글리세린	370	698	-

더. 분해 온도 :
2X Priming Buffer 자료 없음.
First Strand Master Mix 자료 없음.
Second Strand Enzyme Mix 자료 없음.
Second Strand Oligo Mix 자료 없음.

러. 점도 :
2X Priming Buffer 자료 없음.
First Strand Master Mix 자료 없음.
Second Strand Enzyme Mix 자료 없음.
Second Strand Oligo Mix 자료 없음.

머. 분자량 :
2X Priming Buffer 해당 없음.
First Strand Master Mix 해당 없음.
Second Strand Enzyme Mix 해당 없음.
Second Strand Oligo Mix 해당 없음.

입자 특성

중간 입자 크기 :
2X Priming Buffer 해당 없음.
First Strand Master Mix 해당 없음.
Second Strand Enzyme Mix 해당 없음.
Second Strand Oligo Mix 해당 없음.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 :
2X Priming Buffer 제품은 안정함.
First Strand Master Mix 제품은 안정함.
Second Strand Enzyme Mix 제품은 안정함.
Second Strand Oligo Mix 제품은 안정함.

10. 안정성 및 반응성

유해 반응의 가능성 :	2X Priming Buffer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	First Strand Master Mix	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Second Strand Enzyme Mix	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Second Strand Oligo Mix	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
나. 피해야 할 조건 :	2X Priming Buffer	명확한 데이터는 없음.
	First Strand Master Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Oligo Mix	명확한 데이터는 없음.
다. 피해야 할 물질 :	2X Priming Buffer	산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음.
	First Strand Master Mix	산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음.
	Second Strand Enzyme Mix	산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음.
	Second Strand Oligo Mix	산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음.
라. 분해시 생성되는 유해물질 :	2X Priming Buffer	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.
	First Strand Master Mix	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.
	Second Strand Enzyme Mix	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.
	Second Strand Oligo Mix	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :	2X Priming Buffer	자료 없음.
	First Strand Master Mix	예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈.
	Second Strand Enzyme Mix	예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈.
	Second Strand Oligo Mix	자료 없음.
잠재적 급성 건강 영향		
흡입 :	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
먹었을 때 :	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
피부에 접촉했을 때 :	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
눈에 들어갔을 때 :	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	눈에 자극을 일으킴.
	Second Strand Enzyme Mix	눈에 자극을 일으킴.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
과다 노출 징후/증상		
흡입 :	2X Priming Buffer	명확한 데이터는 없음.
	First Strand Master Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Oligo Mix	명확한 데이터는 없음.
먹었을 때 :	2X Priming Buffer	명확한 데이터는 없음.
	First Strand Master Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Oligo Mix	명확한 데이터는 없음.

11. 독성에 관한 정보

피부에 접촉했을 때 :	2X Priming Buffer	명확한 데이터는 없음.
	First Strand Master Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	명확한 데이터는 없음.
	Second Strand Oligo Mix	명확한 데이터는 없음.
눈에 들어갔을 때 :	2X Priming Buffer	명확한 데이터는 없음.
	First Strand Master Mix	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 자극 눈물이 나옴 홍조
	Second Strand Enzyme Mix	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 자극 눈물이 나옴 홍조
	Second Strand Oligo Mix	명확한 데이터는 없음.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
2X Priming Buffer				
에틸렌 글리콜	LD50 경구	쥐	2600 mg/kg	-
First Strand Master Mix				
글리세린	LD50 경구	쥐	12600 mg/kg	-
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	LD50 경구	쥐	1800 mg/kg	-
Second Strand Enzyme Mix				
글리세린	LD50 경구	쥐	12600 mg/kg	-
에틸렌 글리콜	LD50 경구	쥐	2600 mg/kg	-
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	LD50 경구	쥐	1800 mg/kg	-

자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
2X Priming Buffer					
에틸렌 글리콜	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
First Strand Master Mix					
글리세린	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 uL	-
Second Strand Enzyme Mix					
글리세린	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
에틸렌 글리콜	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 uL	-

과민성

자료 없음.

11. 독성에 관한 정보

CMR(발암성, 변이원성, 생식독성) - 고용노동부 고시 화학물질 및 물리적 인자의 노출 기준

자료 없음.

변이원성

결론/요약 : 자료 없음.

발암성

결론/요약 : 자료 없음.

생식독성

결론/요약 : 자료 없음.

최기형성

결론/요약 : 자료 없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료 없음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료 없음.

흡인 유해성

자료 없음.

만성 징후와 증상

만성 독성

결론/요약 : 자료 없음.

일반	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
발암성	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
변이원성	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
생식독성	2X Priming Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	First Strand Master Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Enzyme Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
	Second Strand Oligo Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

독성의 수치적 척도

급성 독성 추정치

제품/성분명	경구 (mg/kg)	경피 (mg/kg)	흡입 (가스) (ppm)	흡입 (증기) (mg/l)	흡입 (먼지 및 미스트) (mg/l)
2X Priming Buffer					
2X Priming Buffer	232558.1	N/A	N/A	N/A	N/A
에틸렌 글리콜	2600	N/A	N/A	N/A	N/A
First Strand Master Mix					
글리세린	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	1800	N/A	N/A	N/A	N/A
Second Strand Enzyme Mix					
Second Strand Enzyme Mix	192592.6	N/A	N/A	N/A	N/A
글리세린	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
에틸렌 글리콜	2600	N/A	N/A	N/A	N/A
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

11. 독성에 관한 정보

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
2X Priming Buffer			
에틸렌 글리콜	급성 EC50 9.24 g/L 담수	조류(藻類) - *Desmodesmus subspicatus*	72 시간
	급성 EC50 1337000 µg/l 담수	조류(藻類) - *Navicula seminulum*	96 시간
	급성 LC50 9.68 mg/l 담수	갑각류 - *Pseudosida ramosa* - 신생아	48 시간
	급성 LC50 93000 µg/l 담수	물벼룩 - *Daphnia magna*	48 시간
	급성 LC50 509.65 mg/l 담수	물고기 - *Danio rerio*	96 시간
First Strand Master Mix			
글리세린	급성 LC50 54000 mg/l 담수	물고기 - *Oncorhynchus mykiss*	96 시간
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	급성 LC50 5.85 mg/l 담수	갑각류 - *Ceriodaphnia rigaudi* - 신생아	48 시간
	급성 LC50 11.2 mg/l 담수	물벼룩 - *Daphnia magna* - 신생아	48 시간
	급성 LC50 4500 µg/l 담수	물고기 - *Pimephales promelas*	96 시간
	만성 NOEC 0.004 mg/l 담수	물고기 - *Gambusia holbrooki*	28 일
Second Strand Enzyme Mix			
글리세린	급성 LC50 54000 mg/l 담수	물고기 - *Oncorhynchus mykiss*	96 시간
에틸렌 글리콜	급성 EC50 9.24 g/L 담수	조류(藻類) - *Desmodesmus subspicatus*	72 시간
	급성 EC50 1337000 µg/l 담수	조류(藻類) - *Navicula seminulum*	96 시간
	급성 LC50 9.68 mg/l 담수	갑각류 - *Pseudosida ramosa* - 신생아	48 시간
	급성 LC50 93000 µg/l 담수	물벼룩 - *Daphnia magna*	48 시간
	급성 LC50 509.65 mg/l 담수	물고기 - *Danio rerio*	96 시간
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	급성 LC50 5.85 mg/l 담수	갑각류 - *Ceriodaphnia rigaudi* - 신생아	48 시간
	급성 LC50 11.2 mg/l 담수	물벼룩 - *Daphnia magna* - 신생아	48 시간
	급성 LC50 4500 µg/l 담수	물고기 - *Pimephales promelas*	96 시간
	만성 NOEC 0.004 mg/l 담수	물고기 - *Gambusia holbrooki*	28 일

나. 잔류성 및 분해성

제품/성분명	시험	결과	투여량	접종물
First Strand Master Mix				
글리세린	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 일	-	-
Second Strand Enzyme Mix				
글리세린	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 일	-	-

12. 환경에 미치는 영향

제품/성분명	수중 반감기	광분해	생물 분해성
2X Priming Buffer			
에틸렌 글리콜	-	-	쉬움
First Strand Master Mix			
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	-	-	쉬움
Second Strand Enzyme Mix			
에틸렌 글리콜	-	-	쉬움
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	-	-	쉬움

다. 생물 농축성

제품/성분명	$LogP_{ow}$	BCF	잠재적 생물 농축성
2X Priming Buffer			
에틸렌 글리콜	-0.46	-	낮음
First Strand Master Mix			
글리세린	-1.76	-	낮음
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	4.86	-	높음
Second Strand Enzyme Mix			
글리세린	-1.76	-	낮음
에틸렌 글리콜	-0.46	-	낮음
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	4.86	-	높음

라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K_{OC}) : 자료 없음.

마. 기타 유해 영향 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 사용된 포장용기는 재활용 되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

나. 폐기시 주의사항 : 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로 폐기되어야 함. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.

14. 운송에 필요한 정보

UN / IMDG / IATA : 규제되지 않음.

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : **사용자의 구역 내에서의 운반:** 항상 밀폐 용기에 담아 똑바로 세워 안전하게 운반할 것. 사고가 발생하거나 누출되었을 경우 무엇을 해야 하는지를 제품을 운반하는 사람에게 주지시킬 것.

14. 운송에 필요한 정보

IMO 협정에 따른 벌크 운송 : 자료 없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제117조 (제조 등의 금지) : 모든 성분이 등재되지 않음.

산업안전보건법 제118조 (제조 등의 허가) : 모든 성분이 등재되지 않음.

청소년보호법 제2조 청소년유해약물 : 해당 없음.

화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

2X Priming Buffer	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
First Strand Master Mix	다음 성분들은 작업노출기준이 있음:
Second Strand Enzyme Mix	다음 성분들은 작업노출기준이 있음:
Second Strand Oligo Mix	작업노출기준이 있는 성분이 없음.

First Strand Master Mix
글리세린

Second Strand Enzyme Mix
글리세린

산업안전보건법 시행규칙 [별표 19] 유해인자별 노출농도의 허용기준 : 모든 성분이 등재되지 않음.

산업안전보건법 시행규칙 [별표 21] 작업환경측정 대상 유해인자 : 모든 성분이 등재되지 않음.

산업안전보건법 시행규칙 [별표 22] 특수건강진단 대상 유해인자 : 모든 성분이 등재되지 않음.

산업안전보건기준에 관한 규칙 [별표 12] 관리대상 유해물질의 종류 : 모든 성분이 등재되지 않음.

나. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질관리법 11항(화학물질 배출량조사) :

2X Priming Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
First Strand Master Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
Second Strand Enzyme Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
Second Strand Oligo Mix	모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조 (금지물질) :

2X Priming Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
First Strand Master Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
Second Strand Enzyme Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
Second Strand Oligo Mix	모든 성분이 등재되지 않음.

15. 법적 규제현황

화학물질관리법 제19조 허가 대상(화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제25조 (허가물질)) :	2X Priming Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	First Strand Master Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Enzyme Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Oligo Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제20조 (유독물질의 지정) :	2X Priming Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	First Strand Master Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Enzyme Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Oligo Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조 (제한물질) :	2X Priming Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	First Strand Master Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Enzyme Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Oligo Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
화학물질관리법 제39조 (사고대비물질) :	2X Priming Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	First Strand Master Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Enzyme Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	Second Strand Oligo Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
등록대상기존화학물질 :	모든 성분이 등재되지 않음.	

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

모든 성분이 등재되지 않음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하시오.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국제 규정

화학 무기 금지 협약 목록 지정 I, II & III 화학물질

등재되어 있지 않음.

몬트리올 프로토콜

등재되어 있지 않음.

잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름협약

등재되어 있지 않음.

사전통보승인절차에 관한 로테르담 협약 (PIC)

등재되어 있지 않음.

잔류성 유기오염물질 및 중금속에 대한 UNECE 오르후스 의정서

등재되어 있지 않음.

인벤토리 등재 여부

한국 : 결정되지 않음.

미국 : 결정되지 않음.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : - 화학 물질의 독성 영향 등록부
- 미국환경보호국 ECOTOX

나. 최초 작성일자 : 7/27/2020

다. 최종 개정일자 : 29/06/2023

라. 버젼 : 2

마. 기타

◤이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

16. 그 밖의 참고사항

약어 해설 : ATE = 급성독성 추정치
BCF = 생물 농축 계수
GHS = 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템
IATA = 국제 항공 운송 협회
IBC = 중형산적 용기
IMDG = 국제해상위험물운송규칙
LogPow = 물/옥탄올 분배계수의 로그값
MARPOL = 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 및 1978년 의정서 ("Marpol" = 해양오염물질)
N/A = 자료 없음
UN = 국제 연합

주의

면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.