

# 물질안전보건자료



Quick Amp Labeling Kit, Part Number 5190-0424

MSDS 번호: 해당 없음.

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Quick Amp Labeling Kit, Part Number 5190-0424		
부품 번호(화학 키트)	5190-0424		
부품 번호	Inorganic Pyrophosphatase	5062-9581	
	T7 RNA Polymerase	5062-9582	
	PEG	5062-9583	
	T7 Primer	5062-9572	
	5X First Strand Buffer	5062-9573	
	0.1 M DTT	5062-9574	
	10 mM dNTP Mix	5062-9575	
	RNase Inhibitor	5062-9576	
	MMLV-RT	5062-9577	
	4X Transcription Buffer	5062-9578	
	NTP Mix	5062-9579	

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

알려진 사용방법	분석 시약. 연구 전용.		
	Inorganic Pyrophosphatase	0.015 ml	
	T7 RNA Polymerase	0.02 ml	
	PEG	0.14 ml	
	T7 Primer	0.03 ml	
	5X First Strand Buffer	0.195 ml	
	0.1 M DTT	0.23 ml	
	10 mM dNTP Mix	0.025 ml	
	RNase Inhibitor	0.025 ml	
	MMLV-RT	300 U/μl	25 μl
	4X Transcription Buffer	0.43 ml	
	NTP Mix	0.175 ml	

권장되지 않는 사용방법 : 진단 절차에 사용해서는 안됩니다(RUO).

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

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

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	Inorganic Pyrophosphatase	
	H320	눈 자극성 - 분류 2B
	T7 RNA Polymerase	
	H320	눈 자극성 - 분류 2B
	PEG	
	H320	눈 자극성 - 분류 2B
	5X First Strand Buffer	

## 2. 유해성·위험성

H412

수생환경 유해성 (만성) - 분류 3

RNase Inhibitor

H320

눈 자극성 - 분류 2B

MMLV-RT

H320

눈 자극성 - 분류 2B

Inorganic Pyrophosphatase

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.

T7 RNA Polymerase

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.

PEG

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.

T7 Primer

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 평가되었으며, '분류되지 않음'으로 결정되었습니다.

5X First Strand Buffer

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.

0.1 M DTT

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 평가되었으며, '분류되지 않음'으로 결정되었습니다.

10 mM dNTP Mix

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 평가되었으며, '분류되지 않음'으로 결정되었습니다.

RNase Inhibitor

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.

MMLV-RT

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 분류되었습니다.

4X Transcription Buffer

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 평가되었으며, '분류되지 않음'으로 결정되었습니다.

NTP Mix

이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리법에 따라 평가되었으며, '분류되지 않음'으로 결정되었습니다.

5X First Strand Buffer

수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 이루어진 혼합물의 퍼센트: 59%

4X Transcription Buffer

수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 이루어진 혼합물의 퍼센트: 2.4%

NTP Mix

수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 이루어진 혼합물의 퍼센트: 4%

## 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

신호어

: Inorganic Pyrophosphatase  
T7 RNA Polymerase  
PEG  
T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor  
MMLV-RT  
4X Transcription Buffer  
NTP Mix

경고  
경고  
경고  
없음.  
없음.  
없음.  
없음.  
없음.  
경고  
경고  
없음.  
없음.

유해·위험 문구

: Inorganic Pyrophosphatase  
T7 RNA Polymerase  
PEG  
T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix

H320 - 눈에 자극을 일으킴.  
H320 - 눈에 자극을 일으킴.  
H320 - 눈에 자극을 일으킴.  
심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.  
심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 2. 유해성·위험성

## 예방조치 문구

## 예방

RNase Inhibitor  
MMLV-RT  
4X Transcription Buffer  
NTP Mix

H320 - 눈에 자극을 일으킴.  
H320 - 눈에 자극을 일으킴.  
심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.  
심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 대응

: Inorganic Pyrophosphatase  
T7 RNA Polymerase  
PEG  
T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor  
MMLV-RT  
4X Transcription Buffer  
NTP Mix

해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
P273 - 환경으로 배출하지 마시오.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.

: Inorganic Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하십시오.

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하십시오.

PEG

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하십시오.

T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor

해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하십시오.

MMLV-RT

P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하십시오.

4X Transcription Buffer  
NTP Mix

해당 없음.  
해당 없음.

## 저장

: Inorganic Pyrophosphatase  
T7 RNA Polymerase  
PEG  
T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor  
MMLV-RT  
4X Transcription Buffer  
NTP Mix

해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.  
해당 없음.

## 2. 유해성·위험성

폐기	: Inorganic Pyrophosphatase	해당 없음.
	T7 RNA Polymerase	해당 없음.
	PEG	해당 없음.
	T7 Primer	해당 없음.
	5X First Strand Buffer	P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
	0.1 M DTT	해당 없음.
	10 mM dNTP Mix	해당 없음.
	RNase Inhibitor	해당 없음.
	MMLV-RT	해당 없음.
	4X Transcription Buffer	해당 없음.
	NTP Mix	해당 없음.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성	: Inorganic Pyrophosphatase	알려진 바 없음.
	T7 RNA Polymerase	알려진 바 없음.
	PEG	알려진 바 없음.
	T7 Primer	알려진 바 없음.
	5X First Strand Buffer	알려진 바 없음.
	0.1 M DTT	알려진 바 없음.
	10 mM dNTP Mix	알려진 바 없음.
	RNase Inhibitor	알려진 바 없음.
	MMLV-RT	알려진 바 없음.
	4X Transcription Buffer	알려진 바 없음.
	NTP Mix	알려진 바 없음.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/조제품	: Inorganic Pyrophosphatase	혼합물
	T7 RNA Polymerase	혼합물
	PEG	혼합물
	T7 Primer	혼합물
	5X First Strand Buffer	혼합물
	0.1 M DTT	혼합물
	10 mM dNTP Mix	혼합물
	RNase Inhibitor	혼합물
	MMLV-RT	혼합물
	4X Transcription Buffer	혼합물
	NTP Mix	혼합물

## CAS 번호/기타 정보

성분명	관용명	식별자	%
Inorganic Pyrophosphatase			
글리세린	Glycerol	CAS: 56-81-5	≥50 - ≤55
T7 RNA Polymerase			
글리세린	Glycerol	CAS: 56-81-5	≥50 - ≤55
PEG			
폴리에틸렌 글리콜	Polyethylene glycol	CAS: 25322-68-3	≥50 - ≤55
5X First Strand Buffer			
에틸렌 글리콜	Potassium Chloride	CAS: 7447-40-7	≤5
염화마그네슘	Magnesium chloride	CAS: 7786-30-3	≤5
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	Triton X-100	CAS: 9002-93-1	≤5

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량


<b>0.1 M DTT</b> (R *를 R의 *) - 1,4- 디 메르 캅토 부탄 -2,3- 디올  <b>RNase Inhibitor</b> 글리세린 수산화 칼륨  <b>MMLV-RT</b> 글리세린 폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	Dithiotreitol  Glycerol Potassium hydroxide  Glycerol Polyethylene glycol octaphenyl ether	CAS: 3483-12-3  CAS: 56-81-5 CAS: 1310-58-3  CAS: 56-81-5 CAS: 9036-19-5	≤5  ≥50 - ≤55 ≤5  ≥50 - ≤55 ≤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

:  Organic Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

PEG

T7 Primer

5X First Strand Buffer

0.1 M DTT

10 mM dNTP Mix

RNase Inhibitor

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 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.

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 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.

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 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.

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

즉시 다량의 물로 가꿈 뒤 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.

## 4. 응급조치 요령

MMLV-RT	즉시 다량의 물로 가끔 씻 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.
4X Transcription Buffer	즉시 다량의 물로 가끔 씻 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
NTP Mix	즉시 다량의 물로 가끔 씻 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 : Inorganic Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase	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.
PEG	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.
T7 Primer	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
5X First Strand Buffer	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
0.1 M DTT	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
10 mM dNTP Mix	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
RNase Inhibitor	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.
MMLV-RT	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.
4X Transcription Buffer	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
NTP Mix	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

### 다. 흡입 : Inorganic Pyrophosphatase

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 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

## 4. 응급조치 요령

T7 RNA Polymerase

것들을 느슨하게 할 것.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 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. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

PEG

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 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.

T7 Primer

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

5X First Strand Buffer

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

0.1 M DTT

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

10 mM dNTP Mix

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

RNase Inhibitor

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 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. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

MMLV-RT

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 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. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

4X Transcription Buffer

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운

## 4. 응급조치 요령

	NTP Mix	<p>자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p> <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.</p>
라. 먹었을 때	:  Organic Pyrophosphate	<p>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 구토를 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, 회복 자세(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.</p>
	T7 RNA Polymerase	<p>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 구토를 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, 회복 자세(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.</p>
	PEG	<p>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 구토를 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, 회복 자세(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.</p>
	T7 Primer	<p>입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.</p>
	5X First Strand Buffer	<p>입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것.</p>
	0.1 M DTT	<p>입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것.</p>

## 4. 응급조치 요령

10 mM dNTP Mix

RNase Inhibitor

MMLV-RT

4X Transcription Buffer

NTP Mix

것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.  
입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.  
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 구토를 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, 회복 자세(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.

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 구토를 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, 회복 자세(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.

입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.  
입을 물로 세척할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

마. 기타 의사의 주의사항 : Inorganic Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

PEG

T7 Primer

5X First Strand Buffer

0.1 M DTT

10 mM dNTP Mix

RNase Inhibitor

MMLV-RT

증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.

증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.

증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.

증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.

증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.

화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

## 4. 응급조치 요령

### 특별 취급

4X Transcription Buffer

화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

NTP Mix

화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

: Inorganic Pyrophosphatase  
T7 RNA Polymerase  
PEG  
T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor  
MMLV-RT  
4X Transcription Buffer  
NTP Mix

특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.

### 응급 처치자의 보호

: Inorganic Pyrophosphatase  
T7 RNA Polymerase  
PEG  
T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor  
MMLV-RT  
4X Transcription Buffer  
NTP Mix

인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.  
인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.  
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

: Inorganic Pyrophosphatase  
T7 RNA Polymerase  
PEG  
T7 Primer  
5X First Strand Buffer  
0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor  
MMLV-RT  
4X Transcription Buffer  
NTP Mix

주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.  
주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 부적절한 소화제

: Inorganic Pyrophosphatase	알려진 바 없음.
T7 RNA Polymerase	알려진 바 없음.
PEG	알려진 바 없음.
T7 Primer	알려진 바 없음.
5X First Strand Buffer	알려진 바 없음.
0.1 M DTT	알려진 바 없음.
10 mM dNTP Mix	알려진 바 없음.
RNase Inhibitor	알려진 바 없음.
MMLV-RT	알려진 바 없음.
4X Transcription Buffer	알려진 바 없음.
NTP Mix	알려진 바 없음.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특 정 유해성

: Inorganic Pyrophosphatase	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
T7 RNA Polymerase	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
PEG	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
T7 Primer	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
5X First Strand Buffer	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임. 본 물질은 수생 생물에 유해하며 장기 적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수 가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방 지할 것.
0.1 M DTT	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
10 mM dNTP Mix	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
RNase Inhibitor	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
MMLV-RT	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
4X Transcription Buffer	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.
NTP Mix	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발 할 것 임.

### 연소시 발생 유해물질

: Inorganic Pyrophosphatase	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
T7 RNA Polymerase	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 인 산화물
PEG	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
T7 Primer	명확한 데이터는 없음.
5X First Strand Buffer	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 할로겐 화합물 금속 산화물
0.1 M DTT	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 황 산화물
10 mM dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
RNase Inhibitor	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물

## 5. 폭발·화재시 대처방법

MMLV-RT	인 산화물 분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 인 산화물
4X Transcription Buffer	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 할로겐 화합물 금속 산화물
NTP Mix	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 인 산화물
<b>다. 화재 진압 시 착용할 보호 구 및 예방조치</b>	Inorganic Pyrophosphate
T7 RNA Polymerase	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
PEG	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
T7 Primer	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
5X First Strand Buffer	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
0.1 M DTT	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
10 mM dNTP Mix	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
RNase Inhibitor	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
MMLV-RT	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
4X Transcription Buffer	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
NTP Mix	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공 급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
<b>소방관을 위한 구체적인 주의사항</b>	Inorganic Pyrophosphate
T7 RNA Polymerase	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로 부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험 이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조 치를 취하지 말 것.
PEG	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로 부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험 이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조 치를 취하지 말 것.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

T7 Primer

화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

5X First Strand 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.

0.1 M DTT

화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

10 mM dNTP 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.

RNase Inhibitor

화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

MMLV-RT

화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

4X Transcription 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.

NTP 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 : Inorganic Pyrophosphatase

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.

T7 RNA Polymerase

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.

PEG

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.

T7 Primer

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.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

5X First Strand Buffer

것.  
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.

0.1 M DTT

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.

10 mM dNTP 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.

RNase Inhibitor

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.

MMLV-RT

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.

4X Transcription 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.

NTP 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 필요 :  Inorganic Pyrophosphatase 한 조치사항

T7 RNA Polymerase

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.

PEG

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.

T7 Primer

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.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

5X First Strand Buffer

당 기관에 연락할 것.

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. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음.

0.1 M DTT

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.

10 mM dNTP 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.

RNase Inhibitor

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.

MMLV-RT

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.

4X Transcription 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.

NTP 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.

### 다. 정화 또는 제거 방법

Inorganic Pyrophosphatase

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.

T7 RNA Polymerase

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.

PEG

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.

T7 Primer

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.

5X First Strand 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.

0.1 M DTT

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.

10 mM dNTP 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.

RNase Inhibitor

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.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

MMLV-RT

. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.  
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.

4X Transcription Buffer

. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.  
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.

NTP Mix

. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.  
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

:  Inorganic Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

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 혼축 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.

PEG

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 혼축 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.

T7 Primer  
5X First Strand Buffer

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. 환경으로 배출하지 마시오. 원래의 용기 또는 혼축 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.

0.1 M DTT  
10 mM dNTP Mix  
RNase Inhibitor

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).  
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 혼축 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.

MMLV-RT

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).  
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 혼축 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.

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).  
섭취하지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않

## 7. 취급 및 저장방법

### 일반적 산업 위생에 관한 조언

4X Transcription Buffer  
NTP Mix  
: Inorganic Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

PEG

T7 Primer

5X First Strand Buffer

0.1 M DTT

10 mM dNTP Mix

RNase Inhibitor

MMLV-RT

4X Transcription Buffer

도록 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.

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을

## 7. 취급 및 저장방법

NTP Mix

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.  
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.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : Inorganic Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

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 방지하기 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.

PEG

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 방지하기 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.

T7 Primer

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 방지하기 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.

5X First Strand 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 방지하기 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.

0.1 M DTT

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 방지하기 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.

## 7. 취급 및 저장방법

10 mM dNTP Mix

하며 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.

RNase Inhibitor

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.

MMLV-RT

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.

4X Transcription 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.

NTP 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.

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
<b>Inorganic Pyrophosphatase</b> 글리세린	고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 미스트
<b>T7 RNA Polymerase</b> 글리세린	고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 미스트
<b>RNase Inhibitor</b> 글리세린	고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 미스트
수산화 칼륨	고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 미스트 고용노동부 (한국, 1/2020). C: 2 mg/m <sup>3</sup>
<b>MMLV-RT</b> 글리세린	고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 미스트

#### 생물학적 노출 지수

알려진 바 없음.

**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 흠 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 선택하십시오. 호흡기는 호흡 보호 프로그램에 따라 사용하여 적절한 착용, 교육, 및 사용상의 기타 중요한 측면이 보장되도록 한다.

#### 눈 보호

: 위험성 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: 화학물질 튀김 방지용 안경.

#### 손 보호

: 위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것. 장갑 제조자가 명시한 변수를 고려하여, 사용중 장갑이 그 보호 특성을 계속 유지하는지 확인할 것. 장갑 물질에 대한 침투 시간이 장갑 제조회사별로 다를 수 있다는 것을 숙지하여야 함. 여러 물질로 구성된 혼합물의 경우, 장갑의 보호시간을 정확히 추정할 수 없음.

#### 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

## 9. 물리화학적 특성

물리적 상태	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	액체. 액체. 액체. 액체. 액체. 액체. 액체. 액체. 액체. 액체. 액체.
색	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 투명. 자료 없음. 자료 없음.
나. 냄새	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음.
다. 냄새 역치	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음.
라. pH	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	7.5 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 8.3 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 8 자료 없음.

## 9. 물리화학적 특성

마. 녹는점/어는점	Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
	T7 RNA Polymerase	자료 없음.
	PEG	자료 없음.
	T7 Primer	0°C (32°F)
	5X First Strand Buffer	자료 없음.
	0.1 M DTT	0°C (32°F)
	10 mM dNTP Mix	0°C (32°F)
	RNase Inhibitor	자료 없음.
	MMLV-RT	17.8°C (64°F)
	4X Transcription Buffer	0°C (32°F)
	NTP Mix	0°C (32°F)
바. 끓는점, 초기 끓는점 및 끓는 범위	Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
	T7 RNA Polymerase	자료 없음.
	PEG	자료 없음.
	T7 Primer	100°C (212°F)
	5X First Strand Buffer	자료 없음.
	0.1 M DTT	100°C (212°F)
	10 mM dNTP Mix	100°C (212°F)
	RNase Inhibitor	자료 없음.
	MMLV-RT	289.7°C (553.5°F)
	4X Transcription Buffer	100°C (212°F)
	NTP Mix	100°C (212°F)

## 사. 인화점

성분명	폐쇄 컵			열린 컵		
	°C	°F	방법	°C	°F	방법
Inorganic Pyrophosphatase						
글리세린				177	350.6	
T7 RNA Polymerase						
글리세린				177	350.6	
PEG						
폴리에틸렌 글리콜	171 – 235	339.8 – 455		199 – 238	390.2 – 460.4	
0.1 M DTT						
(R *를 R의 *) – 1,4- 디 메르 캅토 부탄 -2,3- 디올	>110	>230				
RNase Inhibitor						
글리세린				177	350.6	
MMLV-RT						
글리세린				177	350.6	

## 9. 물리화학적 특성

발화점	Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
	T7 RNA Polymerase	자료 없음.
	PEG	자료 없음.
	T7 Primer	자료 없음.
	5X First Strand Buffer	자료 없음.
	0.1 M DTT	자료 없음.
	10 mM dNTP Mix	자료 없음.
	RNase Inhibitor	자료 없음.
	MMLV-RT	자료 없음.
	4X Transcription Buffer	자료 없음.
	NTP Mix	자료 없음.

아. 증발 속도	Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
	T7 RNA Polymerase	자료 없음.
	PEG	자료 없음.
	T7 Primer	자료 없음.
	5X First Strand Buffer	자료 없음.
	0.1 M DTT	자료 없음.
	10 mM dNTP Mix	자료 없음.
	RNase Inhibitor	자료 없음.
	MMLV-RT	자료 없음.
	4X Transcription Buffer	자료 없음.
	NTP Mix	자료 없음.

자. 인화성(고체, 기체)	Inorganic Pyrophosphatase	해당 없음.
	T7 RNA Polymerase	해당 없음.
	PEG	해당 없음.
	T7 Primer	해당 없음.
	5X First Strand Buffer	해당 없음.
	0.1 M DTT	해당 없음.
	10 mM dNTP Mix	해당 없음.
	RNase Inhibitor	해당 없음.
	MMLV-RT	해당 없음.
	4X Transcription Buffer	해당 없음.
	NTP Mix	해당 없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
	T7 RNA Polymerase	자료 없음.
	PEG	자료 없음.
	T7 Primer	자료 없음.
	5X First Strand Buffer	자료 없음.
	0.1 M DTT	자료 없음.
	10 mM dNTP Mix	자료 없음.
	RNase Inhibitor	자료 없음.
	MMLV-RT	자료 없음.
	4X Transcription Buffer	자료 없음.
	NTP Mix	자료 없음.

카. 증기압	성분명	20°C에서의 증기압			50°C에서의 증기압		
		mm Hg	kPa	방법	mm Hg	kPa	방법
Inorganic Pyrophosphatase	물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
	글리세린	0.000075	0.00001		0.0025	0.00033	
	T7 RNA Polymerase						
T7 RNA Polymerase	물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	

## 9. 물리화학적 특성

글리세린	0.000075	0.00001		0.0025	0.00033	
<b>PEG</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
폴리에틸렌 글리콜	0	0				
<b>T7 Primer</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
<b>5X First Strand Buffer</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
<b>0.1 M DTT</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
<b>10 mM dNTP Mix</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
<b>RNase Inhibitor</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
글리세린	0.000075	0.00001		0.0025	0.00033	
<b>MMLV-RT</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
글리세린	0.000075	0.00001		0.0025	0.00033	
<b>4X Transcription Buffer</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	
2- 아미노 -2- (히드록시 메틸) 프로판 -1,3- 디올 염산염	0.000027	0.0000036		0.000007501	0.000001	
<b>NTP Mix</b>						
물(WATER)	23.8	3.2		92.258	12.3	

## 9. 물리화학적 특성

## 다. 용해도

:

## 매체

## 결과

Inorganic Pyrophosphatase	
물	가용성
T7 RNA Polymerase	
물	가용성
PEG	
물	가용성
T7 Primer	
물	가용성
5X First Strand Buffer	
물	가용성
0.1 M DTT	
물	가용성
10 mM dNTP Mix	
물	가용성
RNase Inhibitor	
물	가용성
MMLV-RT	
물	가용성
4X Transcription Buffer	
물	가용성
NTP Mix	
물	가용성

## 파. 증기밀도

:

Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
T7 RNA Polymerase	자료 없음.
PEG	자료 없음.
T7 Primer	자료 없음.
5X First Strand Buffer	자료 없음.
0.1 M DTT	자료 없음.
10 mM dNTP Mix	자료 없음.
RNase Inhibitor	자료 없음.
MMLV-RT	자료 없음.
4X Transcription Buffer	자료 없음.
NTP Mix	자료 없음.

## 하. 비중

:

Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
T7 RNA Polymerase	자료 없음.
PEG	자료 없음.
T7 Primer	자료 없음.
5X First Strand Buffer	자료 없음.
0.1 M DTT	자료 없음.
10 mM dNTP Mix	자료 없음.
RNase Inhibitor	자료 없음.
MMLV-RT	자료 없음.
4X Transcription Buffer	자료 없음.
NTP Mix	자료 없음.

## 거. n 옥탄올/물 분배계수


:

Inorganic Pyrophosphatase	해당 없음.
T7 RNA Polymerase	해당 없음.
PEG	해당 없음.
T7 Primer	해당 없음.
5X First Strand Buffer	해당 없음.
0.1 M DTT	해당 없음.
10 mM dNTP Mix	해당 없음.
RNase Inhibitor	해당 없음.
MMLV-RT	해당 없음.
4X Transcription Buffer	해당 없음.
NTP Mix	해당 없음.

## 너. 자연발화 온도

:

## 9. 물리화학적 특성

성분명	℃	°F	방법
 Inorganic Pyrophosphatase			
글리세린	370	698	
T7 RNA Polymerase			
글리세린	370	698	
PEG			
폴리에틸렌 글리콜	360	680	
RNase Inhibitor			
글리세린	370	698	
MMLV-RT			
글리세린	370	698	


더. 분해 온도

: Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
T7 RNA Polymerase	자료 없음.
PEG	자료 없음.
T7 Primer	자료 없음.
5X First Strand Buffer	자료 없음.
0.1 M DTT	자료 없음.
10 mM dNTP Mix	자료 없음.
RNase Inhibitor	자료 없음.
MMLV-RT	자료 없음.
4X Transcription Buffer	자료 없음.
NTP Mix	자료 없음.

러. 점도

: Inorganic Pyrophosphatase	자료 없음.
T7 RNA Polymerase	자료 없음.
PEG	자료 없음.
T7 Primer	자료 없음.
5X First Strand Buffer	자료 없음.
0.1 M DTT	자료 없음.
10 mM dNTP Mix	자료 없음.
RNase Inhibitor	자료 없음.
MMLV-RT	자료 없음.
4X Transcription Buffer	자료 없음.
NTP Mix	자료 없음.

머. 분자량

:  Inorganic Pyrophosphatase	해당 없음.
T7 RNA Polymerase	해당 없음.
PEG	해당 없음.
T7 Primer	해당 없음.
5X First Strand Buffer	해당 없음.
0.1 M DTT	해당 없음.
10 mM dNTP Mix	해당 없음.
RNase Inhibitor	해당 없음.
MMLV-RT	해당 없음.
4X Transcription Buffer	해당 없음.
NTP Mix	해당 없음.

## 입자 특성

## 9. 물리화학적 특성

중간 입자 크기	: Inorganic Pyrophosphatase	해당 없음.
	T7 RNA Polymerase	해당 없음.
	PEG	해당 없음.
	T7 Primer	해당 없음.
	5X First Strand Buffer	해당 없음.
	0.1 M DTT	해당 없음.
	10 mM dNTP Mix	해당 없음.
	RNase Inhibitor	해당 없음.
	MMLV-RT	해당 없음.
	4X Transcription Buffer	해당 없음.
	NTP Mix	해당 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	: Inorganic Pyrophosphatase	제품은 안정함.
	T7 RNA Polymerase	제품은 안정함.
	PEG	제품은 안정함.
	T7 Primer	제품은 안정함.
	5X First Strand Buffer	제품은 안정함.
	0.1 M DTT	제품은 안정함.
	10 mM dNTP Mix	제품은 안정함.
	RNase Inhibitor	제품은 안정함.
	MMLV-RT	제품은 안정함.
	4X Transcription Buffer	제품은 안정함.
	NTP Mix	제품은 안정함.
유해 반응의 가능성	: Inorganic Pyrophosphatase	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	T7 RNA Polymerase	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	PEG	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	T7 Primer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	5X First Strand Buffer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	0.1 M DTT	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	10 mM dNTP Mix	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	RNase Inhibitor	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	MMLV-RT	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	4X Transcription Buffer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	NTP Mix	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
나. 피해야 할 조건	: Inorganic Pyrophosphatase	명확한 데이터는 없음.
	T7 RNA Polymerase	명확한 데이터는 없음.
	PEG	명확한 데이터는 없음.
	T7 Primer	명확한 데이터는 없음.
	5X First Strand Buffer	명확한 데이터는 없음.
	0.1 M DTT	명확한 데이터는 없음.
	10 mM dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
	RNase Inhibitor	명확한 데이터는 없음.
	MMLV-RT	명확한 데이터는 없음.
	4X Transcription Buffer	명확한 데이터는 없음.
	NTP Mix	명확한 데이터는 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

<b>다. 피해야 할 물질</b>	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음. 산화성 물질과 반응 또는 혼합위험성이 있음.
<b>라. 분해시 생성되는 유해물질</b>	: Inorganic Pyrophosphatase  T7 RNA Polymerase  PEG  T7 Primer  5X First Strand Buffer  0.1 M DTT  10 mM dNTP Mix  RNase Inhibitor  MMLV-RT  4X Transcription Buffer  NTP Mix	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

## 11. 독성에 관한 정보

<b>가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보</b>	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 자료 없음. 자료 없음. 예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 자료 없음. 예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 자료 없음.
<b>잠재적 급성 건강 영향</b>		
<b>흡입</b>	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

먹었을 때	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
피부에 접촉했을 때	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
눈에 들어갔을 때	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	눈에 자극을 일으킴. 눈에 자극을 일으킴. 눈에 자극을 일으킴. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 눈에 자극을 일으킴. 눈에 자극을 일으킴. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
과다 노출 징후/증상 흡입	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음.
먹었을 때	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

피부에 접촉했을 때	Inorganic Pyrophosphatase	명확한 데이터는 없음.
	T7 RNA Polymerase	명확한 데이터는 없음.
눈에 들어갔을 때	PEG	명확한 데이터는 없음.
	T7 Primer	명확한 데이터는 없음.
	5X First Strand Buffer	명확한 데이터는 없음.
	0.1 M DTT	명확한 데이터는 없음.
	10 mM dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
	RNase Inhibitor	명확한 데이터는 없음.
	MMLV-RT	명확한 데이터는 없음.
	4X Transcription Buffer	명확한 데이터는 없음.
	NTP Mix	명확한 데이터는 없음.
	Inorganic Pyrophosphatase	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 자극 눈물이 나옴 홍조
	T7 RNA Polymerase	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 자극 눈물이 나옴 홍조
	PEG	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 자극 눈물이 나옴 홍조
	T7 Primer	명확한 데이터는 없음.
	5X First Strand Buffer	명확한 데이터는 없음.
	0.1 M DTT	명확한 데이터는 없음.
	10 mM dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
	RNase Inhibitor	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 자극 눈물이 나옴 홍조
	MMLV-RT	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 자극 눈물이 나옴 홍조
	4X Transcription Buffer	명확한 데이터는 없음.
	NTP Mix	명확한 데이터는 없음.

### 나. 건강 유해성 정보

#### 급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
Inorganic Pyrophosphatase 글리세린	LD50 경구	쥐	12600 mg/kg	-
T7 RNA Polymerase 글리세린	LD50 경구	쥐	12600 mg/kg	-
5X First Strand Buffer 에틸렌 글리콜	LD50 경구	쥐	2600 mg/kg	-
염화마그네슘	LD50 경피	쥐 - 숏컷, 암	>2000 mg/kg	-
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	LD50 경구	컷 쥐	2800 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐	1800 mg/kg	-
RNase Inhibitor 글리세린	LD50 경구	쥐	12600 mg/kg	-
수산화 칼륨	LD50 경구	쥐	273 mg/kg	-
MMLV-RT 글리세린	LD50 경구	쥐	12600 mg/kg	-

## 11. 독성에 관한 정보

폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	LD50 경구	쥐	2800 mg/kg	-
----------------	---------	---	------------	---

## 자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
Inorganic Pyrophosphatase 글리세린	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
T7 RNA Polymerase 글리세린	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
PEG 폴리에틸렌 글리콜	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	눈 - 약한 자극	토끼	-	500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	500 mg	-
5X First Strand Buffer 에틸렌 글리콜	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 uL	-
RNase Inhibitor 글리세린	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
수산화 칼륨	눈 - 보통정도의 자극성 물질	토끼	-	24 시간 1 mg	-
	피부 - 강한 자극원	기니 피그	-	24 시간 50 mg	-
	피부 - 강한 자극원	토끼	-	24 시간 50 mg	-
MMLV-RT 글리세린	눈 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 mg	-
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	눈 - 강한 자극원	토끼	-	1 %	-

## 과민성

자료 없음.

## 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

## 11. 독성에 관한 정보

**결론/요약** : 자료 없음.

### 최기형성

**결론/요약** : 자료 없음.

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

이름	분류	노출 경로	표적 기관
0.1 M DTT (R *를 R의 *) - 1,4- 디 메르 캅토 부탄 -2,3- 디올	분류 3	-	호흡기계 자극

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료 없음.

### 흡인 유해성

자료 없음.


### 만성 징후와 증상

#### 만성 독성

<b>일반</b>	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>발암성</b>	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>변이원성</b>	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>생식독성</b>	: Inorganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT 10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor MMLV-RT 4X Transcription Buffer NTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.


## 11. 독성에 관한 정보

### 그 밖의 참고사항

 rganic Pyrophosphatase T7 RNA Polymerase  PEG T7 Primer 5X First Strand Buffer 0.1 M DTT  10 mM dNTP Mix RNase Inhibitor  MMLV-RT  4X Transcription Buffer  NTP Mix	자료 없음. 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 피부과민성을 일으킬 수 있음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 피부과민성을 일으킬 수 있음. 자료 없음. 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 피부과민성을 일으킬 수 있음. 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 피부과민성을 일으킬 수 있음. 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 피부과민성을 일으킬 수 있음. 자료 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)
 rganic Pyrophosphatase 글리세린	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
T7 RNA Polymerase 글리세린	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
PEG 폴리에틸렌 글리콜	28000	N/A	N/A	N/A	N/A
5X First Strand Buffer 5X First Strand Buffer	92526.7	N/A	N/A	N/A	N/A
에틸렌 글리콜	2600	N/A	N/A	N/A	N/A
염화마그네슘	2800	2500	N/A	N/A	N/A
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	1800	N/A	N/A	N/A	N/A
0.1 M DTT 0.1 M DTT	32467.5	N/A	N/A	N/A	N/A
(R *를 R의 *) - 1,4- 디 메르 캡토 부탄 -2,3- 디올	500	N/A	N/A	N/A	N/A
RNase Inhibitor RNase Inhibitor	273000.0	N/A	N/A	N/A	N/A
글리세린	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
수산화 칼륨	273	N/A	N/A	N/A	N/A
MMLV-RT 글리세린	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	500	N/A	N/A	N/A	N/A

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성


제품/성분명	결과	생물종	노출
 rganic Pyrophosphatase 글리세린	급성 LC50 54000 mg/l 담수	물고기 - Oncorhynchus mykiss	96 시간
T7 RNA Polymerase 글리세린	급성 LC50 54000 mg/l 담수	물고기 - Oncorhynchus mykiss	96 시간


## 12. 환경에 미치는 영향

PEG 폴리에틸렌 글리콜	급성 LC50 >1000000 µg/l 담수	물고기 - Salmo salar - 치어 (Parr)	96 시간
5X First Strand 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 EC50 83000 µg/l 담수	물벼룩 - Daphnia magna	48 시간
	급성 LC50 9.68 mg/l 담수	갑각류 - Pseudosida ramosa	48 시간
		- 신생아	
염화마그네슘	급성 LC50 509.65 mg/l 담수	물고기 - Danio rerio	96 시간
	급성 EC50 >100 mg/l 담수	조류(藻類) - Desmodesmus subspicatus	72 시간
	급성 EC50 180000 µg/l 담수	갑각류 - Eudiaptomus padanus ssp. padanus - 성인	48 시간
	급성 IC50 6.8 mg/l 담수	수생 식물 - Lemna aequinoctialis	96 시간
	급성 LC50 32000 µg/l 담수	물벼룩 - Daphnia hyalina - 성인	48 시간
	급성 LC50 2120 mg/l 담수	물고기 - Pimephales promelas	96 시간
	급성 NOEC 100 mg/l 담수	조류(藻類) - Desmodesmus subspicatus	72 시간
	만성 NOEC 0.1 mg/l 담수	물고기 - Cyprinus carpio	35 일
폴리옥시에틸렌옥타페닐에테르	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
0.1 M DTT (R *를 R의 *) - 1,4- 디 메르 캅토 부탄 -2,3- 디올	급성 LC50 27000 µg/l 담수	물벼룩 - Daphnia magna	48 시간
RNase Inhibitor 글리세린	급성 LC50 54000 mg/l 담수	물고기 - Oncorhynchus mykiss	96 시간
수산화 칼륨	급성 LC50 80 ppm 담수	물고기 - Gambusia affinis - 성인	96 시간
MMLV-RT 글리세린	급성 LC50 54000 mg/l 담수	물고기 - Oncorhynchus mykiss	96 시간
폴리옥시에틸렌옥타페닐에테르	급성 EC50 210 µg/l 담수	조류(藻類) - Selenastrum sp.	96 시간
	급성 LC50 10800 µg/l 해수	갑각류 - Pandalus montagui - 성인	48 시간
	급성 LC50 8600 µg/l 담수	물벼룩 - Daphnia magna - 신생아	48 시간
	급성 LC50 7200 µg/l 담수	물고기 - Oncorhynchus mykiss	96 시간


## 나. 잔류성 및 분해성

## 12. 환경에 미치는 영향

제품/성분명	시험	결과	투여량	접종물
 Inorganic Pyrophosphatase 글리세린	301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test	93 % – 30 일	–	–
T7 RNA Polymerase 글리세린	301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test	93 % – 30 일	–	–
PEG 폴리에틸렌 글리콜	OECD 301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test	74.85 % – 쉬움 – 28 일	4 mg/l	–
RNase Inhibitor 글리세린	301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test	93 % – 30 일	–	–
MMLV-RT 글리세린	301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test	93 % – 30 일	–	–

제품/성분명	수중 반감기	광분해	생물 분해성
 PEG 폴리에틸렌 글리콜	–	–	쉬움
5X First Strand Buffer 에틸렌 글리콜	–	–	쉬움
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	–	–	쉬움

## 다. 생물 농축성

제품/성분명	LogP <sub>ow</sub>	BCF	잠재적 생물 농축성
 Inorganic Pyrophosphatase 글리세린	-1.76	–	낮음
T7 RNA Polymerase 글리세린	-1.76	–	낮음
PEG 폴리에틸렌 글리콜	–	3.2	낮음
5X First Strand Buffer 에틸렌 글리콜	-0.46	–	낮음
폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	4.86	–	높음
RNase Inhibitor 글리세린	-1.76	–	낮음

## 12. 환경에 미치는 영향

<b>MLLV-RT</b> 글리세린 폴리옥시에틸렌옥틸페닐에테르	-1.76 2.7	- 78.67	낮음 낮음
--	--------------	------------	----------

### 라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K<sub>oc</sub>) : 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. 세척되거나 행귀지지 않은 빈용기를 취급할 경우 주의가 필요함. 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 운송 수단에 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.

### IMO 협정에 따른 벌크 운송

: 자료 없음.

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

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

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

**청소년보호법 제2조** : 해당 없음.  
**청소년유해약물**

### 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

☒ Organic Pyrophosphatase  
 T7 RNA Polymerase  
 PEG  
 T7 Primer  
 5X First Strand Buffer  
 0.1 M DTT  
 10 mM dNTP Mix  
 RNase Inhibitor  
 MMLV-RT

다음 성분들은 작업노출기준이 있음:  
 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:  
 작업노출기준이 있는 성분이 없음.  
 작업노출기준이 있는 성분이 없음.  
 작업노출기준이 있는 성분이 없음.  
 작업노출기준이 있는 성분이 없음.  
 작업노출기준이 있는 성분이 없음.  
 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:  
 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

## 15. 법적 규제현황

4X Transcription Buffer

NTP Mix

Inorganic Pyrophosphatase

글리세린

작업노출기준이 있는 성분이 없음.

작업노출기준이 있는 성분이 없음.

T7 RNA Polymerase

글리세린

RNase Inhibitor

글리세린

수산화 칼륨

MMLV-RT

글리세린

산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.

[별표 19] 유해인자별 노

출농도의 허용기준

산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.

[별표 21] 작업환경측정

대상 유해인자

산업안전보건법 시행규칙 : 모든 성분이 등재되지 않음.

[별표 22] 특수건강진단

대상 유해인자

산업안전보건기준에 관한

규칙 [별표 12] 관리대상

유해물질의 종류

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질관리법 11항(화  
학물질 배출량조사)

Inorganic

Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

PEG

T7 Primer

5X First Strand Buffer

0.1 M DTT

10 mM dNTP Mix

RNase Inhibitor

MMLV-RT

4X Transcription Buffer

NTP Mix

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가  
등에 관한 법률 제27조  
(금지물질)

Inorganic

Pyrophosphatase

T7 RNA Polymerase

PEG

T7 Primer

5X First Strand Buffer

0.1 M DTT

10 mM dNTP Mix

RNase Inhibitor

MMLV-RT

4X Transcription Buffer

NTP Mix

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

모든 성분이 등재되지 않음.

## 15. 법적 규제현황

화학물질관리법 제19조 허가 대상(화학물질의 등 록 및 평가 등에 관한 법 률 제25조 (허가물질))	: Inorganic	모든 성분이 등재되지 않음.
	Pyrophosphatase	
	T7 RNA Polymerase	모든 성분이 등재되지 않음.
	PEG	모든 성분이 등재되지 않음.
	T7 Primer	모든 성분이 등재되지 않음.
	5X First Strand Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	0.1 M DTT	모든 성분이 등재되지 않음.
	10 mM dNTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	RNase Inhibitor	모든 성분이 등재되지 않음.
	MMLV-RT	모든 성분이 등재되지 않음.
	4X Transcription Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	NTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제20조 (유독물질의 지정)	: Inorganic	모든 성분이 등재되지 않음.
	Pyrophosphatase	
	T7 RNA Polymerase	모든 성분이 등재되지 않음.
	PEG	모든 성분이 등재되지 않음.
	T7 Primer	모든 성분이 등재되지 않음.
	5X First Strand Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	0.1 M DTT	모든 성분이 등재되지 않음.
	10 mM dNTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	RNase Inhibitor	모든 성분이 등재되지 않음.
	MMLV-RT	모든 성분이 등재되지 않음.
	4X Transcription Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	NTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조 (제한물질)	: Inorganic	모든 성분이 등재되지 않음.
	Pyrophosphatase	
	T7 RNA Polymerase	모든 성분이 등재되지 않음.
	PEG	모든 성분이 등재되지 않음.
	T7 Primer	모든 성분이 등재되지 않음.
	5X First Strand Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	0.1 M DTT	모든 성분이 등재되지 않음.
	10 mM dNTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	RNase Inhibitor	모든 성분이 등재되지 않음.
	MMLV-RT	모든 성분이 등재되지 않음.
	4X Transcription Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	NTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
화학물질관리법 제39조 (사고대비물질)	: Inorganic	모든 성분이 등재되지 않음.
	Pyrophosphatase	
	T7 RNA Polymerase	모든 성분이 등재되지 않음.
	PEG	모든 성분이 등재되지 않음.
	T7 Primer	모든 성분이 등재되지 않음.
	5X First Strand Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	0.1 M DTT	모든 성분이 등재되지 않음.
	10 mM dNTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
	RNase Inhibitor	모든 성분이 등재되지 않음.
	MMLV-RT	모든 성분이 등재되지 않음.
	4X Transcription Buffer	모든 성분이 등재되지 않음.
	NTP Mix	모든 성분이 등재되지 않음.
등록대상기존화학물질 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: Potassium hydroxide		

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

모든 성분이 등재되지 않음.

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

### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

#### 국제 규정

#### 화학 무기 금지 협약 목록 지정 I, II & III 화학물질

등재되어 있지 않음.

#### 몬트리올 프로토콜

## 15. 법적 규제현황

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](#)

호주	: 결정되지 않음.
캐나다	: 결정되지 않음.
중국	: 결정되지 않음.
유라시아 경제 연합	: <a href="#">러시아 연방 인벤토리</a> : 결정되지 않음.
일본	: 일본의 기존 화학물질목록(CSCL): 결정되지 않음. 일본의 기존 화학물질목록(ISHL): 결정되지 않음.
뉴질랜드	: 결정되지 않음.
필리핀	: 결정되지 않음.
한국	: 결정되지 않음.
대만	: 결정되지 않음.
태국	: 결정되지 않음.
터키	: 결정되지 않음.
미국	: 하나 이상의 구성 요소가 비활성화되었습니다.
베트남	: 결정되지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

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

나. 최초 작성일자 : 31/01/2016

최종 개정일자 : 29/11/2022

다. 버전 : 4

라. 기타

이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

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.