

# 물질안전보건자료



GenetiSure Dx DNA Labeling Kit, Part Number K1201-64100

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	: GenetiSure Dx DNA Labeling Kit, Part Number K1201-64100		
Part No. (키트)	: K1201-64100		
Part No.	: <input checked="" type="checkbox"/> GenetiSure Dx DNA labeling kit	K1201-64105	
	Nuclease Free Water	5190-7311	
	Random Primers	5190-7307	
	5X gDNA Reaction Buffer	5190-7310	
	Alu I Restriction Enzyme	5190-7312	
	Rsa I Restriction Enzyme	5190-7313	
	10X Restriction Enzyme Buffer	5190-7314	
	BSA	5190-7315	
	10X dNTP Mix	5190-7316	
	Exo (-) Klenow	5190-7306	
	Cyanine-3-dUTP	5190-7308	
	Cyanine-5-dUTP	5190-7309	
	Human Reference DNA, Male	5190-7318	
	Human Reference DNA, Female	5190-7317	

## 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

### 알려진 사용방법

#### 제외 진단용

<input checked="" type="checkbox"/> Nuclease Free Water	1.5 ml
Random Primers	0.265 ml
5X gDNA Reaction Buffer	0.55 ml
Alu I Restriction Enzyme	0.028 ml (28 µl 10 U/ µl)
Rsa I Restriction Enzyme	0.028 ml (28 µl 10 U/ µl)
10X Restriction Enzyme Buffer	0.142 ml
BSA	0.015 ml
10X dNTP Mix	0.265 ml
Exo (-) Klenow	0.055 ml
Cyanine-3-dUTP	0.078 ml
Cyanine-5-dUTP	0.078 ml
Human Reference DNA, Male	0.125 ml (125 µl 0.2 µg/ µl)
Human Reference DNA, Female	0.125 ml (125 µl 0.2 µg/ µl)

다. 공급자 : Agilent Technologies (Korea) Ltd  
 25-12 Yeouido-dong  
 Yeongdeungpo-gu  
 Seoul 150  
 Telephone: 080 004 5090

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

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 : 분류되지 않음.

5X gDNA Reaction Buffer

경피 독성(dermal toxicity)이 알려지지 않은  
 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10%  
 흡입 독성(inhalation toxicity)이 알려지지 않은  
 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10%  
 경구 독성(oral toxicity)이 알려지지 않은  
 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10%  
 경피 독성(dermal toxicity)이 알려지지 않은  
 성분을 포함하는 혼합물의 백분율: 1 - 10%

Alu I Restriction Enzyme



## 2. 유해성·위험성

예방	:	☑ Nuclease Free Water	해당 없음.	
		Random Primers	해당 없음.	
		5X gDNA Reaction Buffer	해당 없음.	
		Alu I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		Rsa I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		10X Restriction Enzyme Buffer	해당 없음.	
		BSA	해당 없음.	
		10X dNTP Mix	해당 없음.	
		Exo (-) Klenow	해당 없음.	
		Cyanine-3-dUTP	해당 없음.	
		Cyanine-5-dUTP	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Male	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Female	해당 없음.	
	대응	:	☑ Nuclease Free Water	해당 없음.
			Random Primers	해당 없음.
			5X gDNA Reaction Buffer	해당 없음.
		Alu I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		Rsa I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		10X Restriction Enzyme Buffer	해당 없음.	
		BSA	해당 없음.	
		10X dNTP Mix	해당 없음.	
		Exo (-) Klenow	해당 없음.	
		Cyanine-3-dUTP	해당 없음.	
		Cyanine-5-dUTP	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Male	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Female	해당 없음.	
저장		:	☑ Nuclease Free Water	해당 없음.
			Random Primers	해당 없음.
			5X gDNA Reaction Buffer	해당 없음.
		Alu I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		Rsa I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		10X Restriction Enzyme Buffer	해당 없음.	
		BSA	해당 없음.	
		10X dNTP Mix	해당 없음.	
		Exo (-) Klenow	해당 없음.	
		Cyanine-3-dUTP	해당 없음.	
		Cyanine-5-dUTP	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Male	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Female	해당 없음.	
	폐기	:	☑ Nuclease Free Water	해당 없음.
			Random Primers	해당 없음.
			5X gDNA Reaction Buffer	해당 없음.
		Alu I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		Rsa I Restriction Enzyme	해당 없음.	
		10X Restriction Enzyme Buffer	해당 없음.	
		BSA	해당 없음.	
		10X dNTP Mix	해당 없음.	
		Exo (-) Klenow	해당 없음.	
		Cyanine-3-dUTP	해당 없음.	
		Cyanine-5-dUTP	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Male	해당 없음.	
		Human Reference DNA, Female	해당 없음.	
다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성		:	☑ Nuclease Free Water	알려진 바 없음.
			Random Primers	알려진 바 없음.
			5X gDNA Reaction Buffer	알려진 바 없음.
		Alu I Restriction Enzyme	알려진 바 없음.	
		Rsa I Restriction Enzyme	알려진 바 없음.	
		10X Restriction Enzyme Buffer	알려진 바 없음.	
		BSA	알려진 바 없음.	
		10X dNTP Mix	알려진 바 없음.	
		Exo (-) Klenow	알려진 바 없음.	

## 2. 유해성·위험성

Cyanine-3-dUTP	알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	알려진 바 없음.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

<b>물질/조제품</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nuclease Free Water	물질
		Random Primers	혼합물
		5X gDNA Reaction Buffer	혼합물
		Alu I Restriction Enzyme	혼합물
		Rsa I Restriction Enzyme	혼합물
		10X Restriction Enzyme Buffer	혼합물
		BSA	혼합물
		10X dNTP Mix	혼합물
		Exo (-) Klenow	혼합물
		Cyanine-3-dUTP	혼합물
		Cyanine-5-dUTP	혼합물
		Human Reference DNA, Male	혼합물
		Human Reference DNA, Female	혼합물

### CAS 번호/기타 정보

성분명	관용명	CAS번호	%
<input checked="" type="checkbox"/> Nuclease Free Water 물	Nuclease Free Water Water	7732-18-5	≥90
5X gDNA Reaction Buffer 2- 아미노 -2- (히드 록시 메틸) 프로판 -1, 3- 디올 염산염 2-메르캅토에탄올	5X gDNA Reaction Buffer TRIS-HCl  ethanol, 2-mercapto-	1185-53-1  60-24-2	<10  <10
Rsa I Restriction Enzyme 염화나트륨	Rsa I Restriction Enzyme Sodium chloride	7647-14-5	<10
10X Restriction Enzyme Buffer  염화나트륨 2- 아미노 -2- (히드 록시 메틸) 프로판 -1, 3- 디올 염산염	10X Restriction Enzyme Buffer Sodium chloride TRIS-HCl	7647-14-5 1185-53-1	<10 <10

공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 첨가물을 포함하고 있지 않습니다.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

## 4. 응급조치 요령

<b>가. 눈에 들어갔을 때</b>	:	<input checked="" type="checkbox"/> Nuclease Free Water	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.
		Random Primers	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.
		5X gDNA Reaction Buffer	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.
		Alu I Restriction Enzyme	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.

## 4. 응급조치 요령

Rsa I Restriction Enzyme	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.
10X Restriction Enzyme 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.
BSA	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.
10X dNTP 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.
Exo (-) Klenow	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.
Cyanine-3-dUTP	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.
Cyanine-5-dUTP	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.
Human Reference DNA, Male	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.
Human Reference DNA, Female	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

☑ Nuclease Free Water	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Random Primers	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
5X gDNA Reaction Buffer	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Alu I Restriction Enzyme	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Rsa I Restriction Enzyme	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
10X Restriction Enzyme Buffer	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
BSA	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
10X dNTP Mix	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Exo (-) Klenow	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

## 4. 응급조치 요령

Cyanine-3-dUTP	진단을 받을 것. 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Cyanine-5-dUTP	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Human Reference DNA, Male	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Human Reference DNA, Female	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

### 다. 흡입했을 때

: Nuclease Free Water	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Random Primers	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
5X gDNA Reaction Buffer	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.
Alu I Restriction Enzyme	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Rsa I Restriction Enzyme	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
10X Restriction Enzyme Buffer	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.
BSA	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
10X dNTP Mix	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Exo (-) Klenow	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Cyanine-3-dUTP	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Cyanine-5-dUTP	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Human Reference DNA, Male	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
Human Reference DNA, Female	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.

## 4. 응급조치 요령

라. 먹었을 때

: Nuclease Free Water

Random Primers

5X gDNA Reaction Buffer

Alu I Restriction Enzyme

Rsa I Restriction Enzyme

10X Restriction Enzyme Buffer

BSA

10X dNTP Mix

Exo (-) Klenow

Cyanine-3-dUTP

Cyanine-5-dUTP

입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면,

## 4. 응급조치 요령

Human Reference DNA, Male	물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것. 입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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.
Human Reference DNA, Female	입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 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.
<b>마. 기타 의사의 주의사항</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>☑ Nuclease Free Water</b></li> <li>Random Primers</li> <li>5X gDNA Reaction Buffer</li> <li>Alu I Restriction Enzyme</li> <li>Rsa I Restriction Enzyme</li> <li>10X Restriction Enzyme Buffer</li> <li>BSA</li> <li>10X dNTP Mix</li> <li>Exo (-) Klenow</li> <li>Cyanine-3-dUTP</li> <li>Cyanine-5-dUTP</li> <li>Human Reference DNA, Male</li> <li>Human Reference DNA, Female</li> </ul>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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. 증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.</p>
<b>특별 취급</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>☑ Nuclease Free Water</b></li> <li>Random Primers</li> <li>5X gDNA Reaction Buffer</li> <li>Alu I Restriction Enzyme</li> <li>Rsa I Restriction Enzyme</li> <li>10X Restriction Enzyme Buffer</li> <li>BSA</li> <li>10X dNTP Mix</li> <li>Exo (-) Klenow</li> <li>Cyanine-3-dUTP</li> <li>Cyanine-5-dUTP</li> <li>Human Reference DNA, Male</li> <li>Human Reference DNA, Female</li> </ul>	<p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p> <p>특정한 치료법은 없음.</p>



## 4. 응급조치 요령

<b>응급 처치자의 보호</b>	: Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 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. 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. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
-------------------	--	--

유해성 정보를 참조할 것. (11항)

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 소화제

<b>적절한 소화제</b>	: Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것. 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것. 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것. 주변 화재에 적절한 소화제를 사용할 것.
----------------	--	--

<b>부적절한 소화제</b>	: Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음. 알려진 바 없음.
-----------------	--	--

## 5. 폭발·화재시 대처방법

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	☑ Nuclease Free Water	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Random Primers	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	5X gDNA Reaction Buffer	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Alu I Restriction Enzyme	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Rsa I Restriction Enzyme	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	10X Restriction Enzyme Buffer	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	BSA	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	10X dNTP Mix	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Exo (-) Klenow	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Cyanine-3-dUTP	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Cyanine-5-dUTP	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Human Reference DNA, Male	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	Human Reference DNA, Female	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
	연소시 발생 유해물질	☑ Nuclease Free Water
Random Primers		명확한 데이터는 없음.
5X gDNA Reaction Buffer		분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 할로겐 화합물
Alu I Restriction Enzyme		분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 금속 산화물
Rsa I Restriction Enzyme		분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 할로겐 화합물 금속 산화물
10X Restriction Enzyme Buffer		분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소 질소 산화물 할로겐 화합물 금속 산화물
BSA		분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
10X dNTP Mix		명확한 데이터는 없음.
Exo (-) Klenow		분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
Cyanine-3-dUTP		명확한 데이터는 없음.
Cyanine-5-dUTP		명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Male		명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Female		명확한 데이터는 없음.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

Nuclease Free Water	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Random Primers	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
5X gDNA Reaction Buffer	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Alu I Restriction Enzyme	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Rsa I Restriction Enzyme	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
10X Restriction Enzyme Buffer	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
BSA	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
10X dNTP Mix	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Exo (-) Klenow	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Cyanine-3-dUTP	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Cyanine-5-dUTP	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Human Reference DNA, Male	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
Human Reference DNA, Female	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.

### 소방관을 위한 구체적인 주의사항

Nuclease Free Water	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
Random Primers	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 gDNA Reaction 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.
Alu I Restriction Enzyme	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
Rsa I Restriction Enzyme	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
10X Restriction Enzyme 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.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

BSA	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
10X 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.
Exo (-) Klenow	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
Cyanine-3-dUTP	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
Cyanine-5-dUTP	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
Human Reference DNA, Male	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.
Human Reference DNA, Female	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	: Nuclease Free Water	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.
	Random Primers	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.
	5X gDNA Reaction 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.
	Alu I Restriction Enzyme	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.
	Rsa I Restriction Enzyme	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.
	10X Restriction Enzyme Buffer	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지

## 6. 누출 사고 시 대처방법

BSA	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.
10X 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.
Exo (-) Klenow	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.
Cyanine-3-dUTP	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.
Cyanine-5-dUTP	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.
Human Reference DNA, Male	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.
Human Reference DNA, Female	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

: Nuclease Free Water	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.
Random Primers	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.
5X gDNA Reaction 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.
Alu I Restriction Enzyme	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.
Rsa I Restriction Enzyme	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로,

## 6. 누출 사고 시 대처방법

10X Restriction Enzyme Buffer	배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것.
BSA	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.
10X 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.
Exo (-) Klenow	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.
Cyanine-3-dUTP	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.
Cyanine-5-dUTP	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.
Human Reference DNA, Male	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.
Human Reference DNA, Female	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

☑ Nuclease Free Water	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.
Random Primers	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 gDNA Reaction 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.
Alu I Restriction Enzyme	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.
Rsa I Restriction Enzyme	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.
10X Restriction Enzyme 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.
BSA	위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인

## 6. 누출 사고 시 대처방법

10X dNTP Mix	경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 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.
Exo (-) Klenow	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.
Cyanine-3-dUTP	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.
Cyanine-5-dUTP	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.
Human Reference DNA, Male	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.
Human Reference DNA, Female	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

<b>방제 조치</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nuclease Free Water</li> <li>Random Primers</li> <li>5X gDNA Reaction Buffer</li> <li>Alu I Restriction Enzyme</li> <li>Rsa I Restriction Enzyme</li> <li>10X Restriction Enzyme Buffer</li> <li>BSA</li> <li>10X dNTP Mix</li> <li>Exo (-) Klenow</li> <li>Cyanine-3-dUTP</li> <li>Cyanine-5-dUTP</li> <li>Human Reference DNA, Male</li> <li>Human Reference DNA, Female</li> </ul>	<p>적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).                  적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).</p>
<b>일반적 산업 위생에 관한 조언</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nuclease Free Water</li> <li>Random Primers</li> <li>5X gDNA Reaction Buffer</li> <li>Alu I Restriction Enzyme</li> </ul>	<p>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.</p>





## 7. 취급 및 저장방법

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : Nuclease Free Water

Random Primers	<p>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.</p>
5X gDNA Reaction Buffer	<p>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.</p>
Alu I Restriction Enzyme	<p>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.</p>
Rsa I Restriction Enzyme	<p>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.</p>
10X Restriction Enzyme Buffer	<p>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.</p>

## 7. 취급 및 저장방법

BSA	<p>조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.</p> <p>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.</p>
10X dNTP Mix	<p>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.</p>
Exo (-) Klenow	<p>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.</p>
Cyanine-3-dUTP	<p>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.</p>
Cyanine-5-dUTP	<p>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.</p>
Human Reference DNA, Male	<p>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</p>

## 7. 취급 및 저장방법

Human Reference DNA, Female

밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지할 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 방지할 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. 누출방지 및 개인보호구

### 가. 제어 변수

#### 노출기준

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 가스 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임.

### 다. 개인 보호구

#### 호흡기 보호

: 위험요소 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: 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

### 가. 외관

#### 물리적 상태

☑ Nuclease Free Water	액체.
Random Primers	액체.
5X gDNA Reaction Buffer	액체.
Alu I Restriction Enzyme	액체.
Rsa I Restriction Enzyme	액체.
10X Restriction Enzyme Buffer	액체.
BSA	액체.
10X dNTP Mix	액체.
Exo (-) Klenow	액체.
Cyanine-3-dUTP	액체.

## 9. 물리화학적 특성

	Cyanine-5-dUTP	액체.
	Human Reference DNA, Male	액체.
	Human Reference DNA, Female	액체.
색	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
나. 냄새	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
다. 냄새 역치	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
라. pH	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	8
	5X gDNA Reaction Buffer	7.5
	Alu I Restriction Enzyme	7.4
	Rsa I Restriction Enzyme	7.4
	10X Restriction Enzyme Buffer	8.2
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	8
	Exo (-) Klenow	7.5
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	8
	Human Reference DNA, Female	8
마. 녹는점/어는점	: Nuclease Free Water	0°C (32°F)
	Random Primers	0°C (32°F)
	5X gDNA Reaction Buffer	0°C (32°F)
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	0°C (32°F)

## 9. 물리화학적 특성

	10X dNTP Mix	0°C (32°F)
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	0°C (32°F)
	Cyanine-5-dUTP	0°C (32°F)
	Human Reference DNA, Male	0°C (32°F)
	Human Reference DNA, Female	0°C (32°F)
<b>바. 초기 끓는점과 끓는점 범위</b>	: Nuclease Free Water	100°C (212°F)
	Random Primers	100°C (212°F)
	5X gDNA Reaction Buffer	100°C (212°F)
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	100°C (212°F)
	10X dNTP Mix	100°C (212°F)
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	100°C (212°F)
	Cyanine-5-dUTP	100°C (212°F)
	Human Reference DNA, Male	100°C (212°F)
	Human Reference DNA, Female	100°C (212°F)
<b>사. 인화점</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>발화점</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>아. 증발 속도</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.

## 9. 물리화학적 특성

자. 인화성(고체, 기체)	: Nuclease Free Water	해당 없음.
	Random Primers	해당 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	해당 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	해당 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	해당 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	해당 없음.
	BSA	해당 없음.
	10X dNTP Mix	해당 없음.
	Exo (-) Klenow	해당 없음.
	Cyanine-3-dUTP	해당 없음.
	Cyanine-5-dUTP	해당 없음.
	Human Reference DNA, Male	해당 없음.
	Human Reference DNA, Female	해당 없음.
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: Nuclease Free Water
Random Primers		자료 없음.
5X gDNA Reaction Buffer		자료 없음.
Alu I Restriction Enzyme		자료 없음.
Rsa I Restriction Enzyme		자료 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer		자료 없음.
BSA		자료 없음.
10X dNTP Mix		자료 없음.
Exo (-) Klenow		자료 없음.
Cyanine-3-dUTP		자료 없음.
Cyanine-5-dUTP		자료 없음.
Human Reference DNA, Male		자료 없음.
Human Reference DNA, Female		자료 없음.
카. 증기압		: Nuclease Free Water
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
	타. 용해도	: Nuclease Free Water
Random Primers		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
5X gDNA Reaction Buffer		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
Alu I Restriction Enzyme		다음 물질에 가용성: 냉수 및 온수.
Rsa I Restriction Enzyme		다음 물질에 가용성: 냉수 및 온수.
10X Restriction Enzyme Buffer		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
BSA		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
10X dNTP Mix		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
Exo (-) Klenow		다음 물질에 가용성: 냉수 및 온수.
Cyanine-3-dUTP		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
Cyanine-5-dUTP		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
Human Reference DNA, Male		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
Human Reference DNA, Female		다음 물질에서 쉽게 용해됨: 냉수 및 온수.
파. 증기밀도		: Nuclease Free Water
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.

## 9. 물리화학적 특성

	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>하. 비중</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>거. n 옥탄올/물 분배계수</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>너. 자연발화 온도</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>더. 분해 온도</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>러. 점도</b>	: Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	자료 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	자료 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	자료 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	자료 없음.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.

## 9. 물리화학적 특성

	Exo (-) Klenow	자료 없음.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
	Human Reference DNA, Female	자료 없음.
<b>머. 분자량</b>	<b>:</b> Nuclease Free Water	해당 없음.
	Random Primers	해당 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	해당 없음.
	Alu I Restriction Enzyme	해당 없음.
	Rsa I Restriction Enzyme	해당 없음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	해당 없음.
	BSA	해당 없음.
	10X dNTP Mix	해당 없음.
	Exo (-) Klenow	해당 없음.
	Cyanine-3-dUTP	해당 없음.
	Cyanine-5-dUTP	해당 없음.
	Human Reference DNA, Male	해당 없음.
	Human Reference DNA, Female	해당 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

<b>가. 화학적 안정성</b>	<b>:</b> Nuclease Free Water	제품은 안정함.
	Random Primers	제품은 안정함.
	5X gDNA Reaction Buffer	제품은 안정함.
	Alu I Restriction Enzyme	제품은 안정함.
	Rsa I Restriction Enzyme	제품은 안정함.
	10X Restriction Enzyme Buffer	제품은 안정함.
	BSA	제품은 안정함.
	10X dNTP Mix	제품은 안정함.
	Exo (-) Klenow	제품은 안정함.
	Cyanine-3-dUTP	제품은 안정함.
	Cyanine-5-dUTP	제품은 안정함.
	Human Reference DNA, Male	제품은 안정함.
	Human Reference DNA, Female	제품은 안정함.
<b>유해 반응의 가능성</b>	<b>:</b> Nuclease Free Water	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Random Primers	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	5X gDNA Reaction Buffer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Alu I Restriction Enzyme	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Rsa I Restriction Enzyme	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	10X Restriction Enzyme Buffer	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	BSA	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	10X dNTP Mix	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Exo (-) Klenow	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Cyanine-3-dUTP	위험한 반응이나 불안정함이 특정 보관 또는 사용 조건 하에서 일어날 수 있음.
	Cyanine-5-dUTP	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Human Reference DNA, Male	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
	Human Reference DNA, Female	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.



## 10. 안정성 및 반응성

<b>나. 피해야 할 조건</b>	: Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음. 명확한 데이터는 없음.
<b>다. 피해야 할 물질</b>	: Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 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>	: Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 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>	<b>:</b> Nuclease Free Water	자료 없음.
	Random Primers	자료 없음.
	5X gDNA Reaction Buffer	예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때.
	Alu I Restriction Enzyme	예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때.
	Rsa I Restriction Enzyme	예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때.
	10X Restriction Enzyme Buffer	예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때.
	BSA	자료 없음.
	10X dNTP Mix	자료 없음.
	Exo (-) Klenow	예상되는 유입 경로: 경구, 피부, 흡입했을 때.
	Cyanine-3-dUTP	자료 없음.
	Cyanine-5-dUTP	자료 없음.
	Human Reference DNA, Male	자료 없음.
Human Reference DNA, Female	자료 없음.	

### 잠재적 급성 건강 영향

#### 흡입했을 때

<b>:</b> Nuclease Free Water	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Random Primers	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Alu I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
BSA	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X dNTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Exo (-) Klenow	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-3-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

#### 먹었을 때

<b>:</b> Nuclease Free Water	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Random Primers	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Alu I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
BSA	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X dNTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Exo (-) Klenow	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-3-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

#### 피부에 접촉했을 때

<b>:</b> Nuclease Free Water	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Random Primers	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Alu I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
BSA	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X dNTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Exo (-) Klenow	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-3-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

#### 눈에 들어갔을 때

<b>:</b> Nuclease Free Water	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Random Primers	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Alu I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
BSA	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X dNTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

# 11. 독성에 관한 정보

Exo (-) Klenow	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-3-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 과다 노출 징후/증상

### 흡입했을 때

: Nuclease Free Water	명확한 데이터는 없음.
Random Primers	명확한 데이터는 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	명확한 데이터는 없음.
Alu I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	명확한 데이터는 없음.
BSA	명확한 데이터는 없음.
10X dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
Exo (-) Klenow	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-3-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-5-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Male	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Female	명확한 데이터는 없음.

### 먹었을 때

: Nuclease Free Water	명확한 데이터는 없음.
Random Primers	명확한 데이터는 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	명확한 데이터는 없음.
Alu I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	명확한 데이터는 없음.
BSA	명확한 데이터는 없음.
10X dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
Exo (-) Klenow	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-3-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-5-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Male	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Female	명확한 데이터는 없음.

### 피부에 접촉했을 때

: Nuclease Free Water	명확한 데이터는 없음.
Random Primers	명확한 데이터는 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	명확한 데이터는 없음.
Alu I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	명확한 데이터는 없음.
BSA	명확한 데이터는 없음.
10X dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
Exo (-) Klenow	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-3-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-5-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Male	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Female	명확한 데이터는 없음.

### 눈에 들어갔을 때

: Nuclease Free Water	명확한 데이터는 없음.
Random Primers	명확한 데이터는 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	명확한 데이터는 없음.
Alu I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	명확한 데이터는 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	명확한 데이터는 없음.
BSA	명확한 데이터는 없음.
10X dNTP Mix	명확한 데이터는 없음.
Exo (-) Klenow	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-3-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Cyanine-5-dUTP	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Male	명확한 데이터는 없음.
Human Reference DNA, Female	명확한 데이터는 없음.

## 나. 건강 유해성 정보

### 급성 독성

## 11. 독성에 관한 정보

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
5X gDNA Reaction Buffer 2-메르캅토에탄올	LD50 피부 LD50 경구	토끼 쥐 (rat)	200 mg/kg 244 mg/kg	- -
Rsa I Restriction Enzyme 염화나트륨	LD50 경구	쥐 (rat)	3000 mg/kg	-
10X Restriction Enzyme Buffer 염화나트륨	LD50 경구	쥐 (rat)	3000 mg/kg	-

## 자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
5X gDNA Reaction Buffer 2-메르캅토에탄올	눈 - 강한 자극원	토끼	-	2 milligrams	-
Rsa I Restriction Enzyme 염화나트륨	눈 - 일반 자극원	토끼	-	24 시간 100 milligrams	-
	눈 - 일반 자극원	토끼	-	10 milligrams	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 milligrams	-
10X Restriction Enzyme Buffer 염화나트륨	눈 - 일반 자극원	토끼	-	24 시간 100 milligrams	-
	눈 - 일반 자극원	토끼	-	10 milligrams	-
	피부 - 약한 자극	토끼	-	24 시간 500 milligrams	-

## 과민성

자료 없음.

## CMR(발암성, 돌연변이성, 생식독성) - ISHA 제42조 공시 번호 2013-38 작업 노출 한계

자료 없음.

## 변이원성

자료 없음.

## 발암성

자료 없음.

## 생식독성

자료 없음.

## 최기형성

자료 없음.

## 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

## 11. 독성에 관한 정보

이름	번 범주	노출 경로	표적 기관
<b>5X gDNA Reaction Buffer</b> 2- 아미노 -2- (히드 록시 메틸) 프로판 -1,3- 디올 염산염	3	해당 없음.	호흡기계 자극
2-메르캅토에탄올	3	해당 없음.	호흡기계 자극
<b>10X Restriction Enzyme Buffer</b> 2- 아미노 -2- (히드 록시 메틸) 프로판 -1,3- 디올 염산염	3	해당 없음.	호흡기계 자극

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료 없음.

### 흡인 유해성

자료 없음.

### 만성 징후와 증상

#### 만성 독성

자료 없음.

#### 일반

☑ Nuclease Free Water	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Random Primers	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Alu I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
BSA	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X dNTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Exo (-) Klenow	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-3-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

#### 발암성

☑ Nuclease Free Water	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Random Primers	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Alu I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
BSA	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X dNTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Exo (-) Klenow	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-3-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

#### 변이원성

☑ Nuclease Free Water	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Random Primers	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Alu I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
BSA	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
10X dNTP Mix	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Exo (-) Klenow	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-3-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Cyanine-5-dUTP	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Male	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
Human Reference DNA, Female	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

<b>최기형성</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>발육 영향</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>수정능력 영향</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Nuclease Free Water Random Primers 5X gDNA Reaction Buffer Alu I Restriction Enzyme Rsa I Restriction Enzyme 10X Restriction Enzyme Buffer BSA 10X dNTP Mix Exo (-) Klenow Cyanine-3-dUTP Cyanine-5-dUTP Human Reference DNA, Male Human Reference DNA, Female	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. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

### 독성의 수치적 척도

경로	결과
<input checked="" type="checkbox"/> 5X gDNA Reaction Buffer 경구 피부 흡입 (증기)	69714.3 mg/kg 57142.9 mg/kg 571.4 mg/l
Rsa I Restriction Enzyme 경구	171429.3 mg/kg
10X Restriction Enzyme Buffer 경구	103448.3 mg/kg

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
Psa I Restriction Enzyme 염화나트륨	급성 EC50 4.74 g/L 신선한 물	조류(藻類) - Chlamydomonas reinhardtii	96 시간
	급성 EC50 519.6 mg/l 신선한 물	갑각류 - Cypris subglobosa	48 시간
	급성 EC50 402600 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간
	급성 IC50 6.87 g/L 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간
	급성 LC50 1000000 µg/l 신선한 물	물고기 - Morone saxatilis - 애벌레	96 시간
	만성 LC10 781 mg/l 신선한 물	갑각류 - Hyalella azteca - 어린 (깃털이 갓난, 갓부화한, 젖을 갓 똬)	3 주
	만성 NOEC 6 g/L 신선한 물	수생 식물 - Lemna minor	96 시간
	만성 NOEC 0.314 g/L 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia pulex	21 일
	만성 NOEC 100 mg/l 신선한 물	물고기 - Gambusia holbrooki - 성인	8 주
	10X Restriction Enzyme Buffer 염화나트륨	급성 EC50 4.74 g/L 신선한 물	조류(藻類) - Chlamydomonas reinhardtii
급성 EC50 519.6 mg/l 신선한 물		갑각류 - Cypris subglobosa	48 시간
급성 EC50 402600 µg/l 신선한 물		위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간
급성 IC50 6.87 g/L 신선한 물		수생 식물 - Lemna minor	96 시간
급성 LC50 1000000 µg/l 신선한 물		물고기 - Morone saxatilis - 애벌레	96 시간
만성 LC10 781 mg/l 신선한 물		갑각류 - Hyalella azteca - 어린 (깃털이 갓난, 갓부화한, 젖을 갓 똬)	3 주
만성 NOEC 6 g/L 신선한 물		수생 식물 - Lemna minor	96 시간
만성 NOEC 0.314 g/L 신선한 물		위험 반응성 물질 - Daphnia pulex	21 일
만성 NOEC 100 mg/l 신선한 물		물고기 - Gambusia holbrooki - 성인	8 주

### 나. 잔류성 및 분해성

제품/성분명	수중 반감기	광분해	생물 분해성
Nuclease Free Water 물	-	-	쉬움

### 다. 생물 농축성

제품/성분명	LogP <sub>ow</sub>	BCF	잠재적
Nuclease Free Water 물	-1.38	-	낮음
5X gDNA Reaction Buffer 2-메르캅토에탄올	-0.056	-	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. 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.

**MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송** : 자료 없음.

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

**산업안전보건법 제37조(제조 등의 금지)** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**산업안전보건법 제38조(제조 등의 허가)** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**청소년보호법 제2조 청소년유해약물** : 해당 없음.

### 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

☑ Nuclease Free Water	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Random Primers	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
5X gDNA Reaction Buffer	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Alu I Restriction Enzyme	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Rsa I Restriction Enzyme	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
10X Restriction Enzyme Buffer	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
BSA	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
10X dNTP Mix	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Exo (-) Klenow	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Cyanine-3-dUTP	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Cyanine-5-dUTP	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Human Reference DNA, Male	작업노출기준이 있는 성분이 없음.
Human Reference DNA, Female	작업노출기준이 있는 성분이 없음.

**산업안전보건법 시행규칙 [별표 11의3] 유해인자별 노출농도의 허용기준** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**산업안전보건법 시행규칙 [별표 11의4] 작업환경측정 대상 유해인자** : 모든 성분이 등재되지 않음.

**산업안전보건법 시행규칙 [별표 12의2] 특수건강진단 대상 유해인자** : 모든 성분이 등재되지 않음.



## 15. 법적 규제현황

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

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질의 등록 및 평가  
등에 관한 법률 제20조(  
유독물질의 지정) : 해당 없음

화학물질의 등록 및 평가  
등에 관한 법률 제27조(  
금지물질) : 모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가  
등에 관한 법률 제27조(  
제한물질) : 모든 성분이 등재되지 않음.

등록대상기존화학물질 :  모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질관리법 제11조(  
화학물질 배출량조사) : 모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질관리법 제39조(  
사고대비물질의 지정) : 모든 성분이 등재되지 않음.

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료 없음.

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 (Annexes A, B, C, E)

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.

#### 재고 목록

호주 : 결정되지 않음.

캐나다 : 결정되지 않음.

중국 : 결정되지 않음.

유럽 : 결정되지 않음.

일본 :  일본의 기존 화학물질목록(ENCS): 결정되지 않음.  
 일본의 기존 화학물질목록(ISHL): 결정되지 않음.

말레이시아 : 결정되지 않음.

뉴질랜드 : 결정되지 않음.

필리핀 : 결정되지 않음.

한국 : 결정되지 않음.

대만 : 결정되지 않음.

태국 :  결정되지 않음.

터키 :  결정되지 않음.

미국 : 결정되지 않음.

## 15. 법적 규제현황

베트남 : 정되지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 자료 없음.

나. 작성일자/개정 일자 : 08/11/2017

다. 버전 : 2

라. 기타

이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

Key to abbreviations

: 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)

UN = 국제 연합

### 주의

포기 성명서 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.