

# Pathogenic Bacteria Detection Kits

Products Name	Cat. No.	Volume
CP Detection Kit	E-4000	96 tests
Bacillus Detection Kit	E-5000	96 tests
Campylobacter Detection Kit	E-6000	96 tests
Vibrio Detection Kit	E-7000	96 tests

## 1. 제품 구성품

### 1) E-4000 구성품

- 1) Multi HS Prime Taq Premix (with UDG) 96 test x 1 plate
- 2) Primer Mixture 0.5 mL x 1 tube
- 3) Positive Control DNA Marker\* 100 µl x 1 tube  
(PCR시 template DNA로 사용 할 수 없음)

\* 4번 항목의 [주의사항]을 참고하시기 바랍니다.

### 2) E-5000, E-6000, E-7000 구성품

- 1) Multi HS Prime Taq Premix (with UDG) 96 test x 1 plate
- 2) Primer Mixture 0.5 mL x 1 tube
- 3) Positive Control DNA 60 µl x 1 tube

## 2. 제품의 개요

Pathogenic Bacteria Detection Kit는 Clostridium perfringens, Bacillus cereus, Campylobacter jejuni/coli 그리고 Vibrio cholerae/ vulnificus/ parahaemolyticus의 독소유전자 존재유무를 유전자증폭반응 (Polymerase Chain Reaction, PCR)을 통해서 확인할 수 있는 연구용 진단 시약입니다. 특히 분변, 증균배양액, 순수배양액 등으로부터 추출된 유전물질을 이용하여 약 1시간 30분내에 다양한 독소유전자를 동시에 증폭 및 결과를 확인할 수 있으며, 교차오염 및 실험실 내에서의 오염에 의한 위양성 결과를 완전 배제할 수 있는 UDG (Uracil-DNA Glycosylase)가 Premix내에 포함되어 실험결과에 대한 신뢰도를 향상시킨 제품입니다.

## 3. 확인 가능한 bacteria 및 독소유전자

Products	Bacteria	Toxin	Size
Clostridium perfringens Detection Kit	Internal control	-	1000 bp
	Clostridium perfringens	<i>cpe</i>	517 bp
		<i>cpa</i>	283 bp
Bacillus cereus Detection Kit	Internal control	-	1000 bp
	Bacillus cereus	<i>CytK2</i>	644 bp
		<i>nheA</i>	482 bp
		<i>bceT</i>	375 bp
		<i>CER</i>	239 bp
		<i>entFM</i>	190 bp
<i>hblC</i>	127 bp		
Campylobacter Detection Kit	Internal control	-	1000 bp
	Campylobacter jejuni	<i>hipO</i>	389 bp
	Campylobacter coli	<i>glyA</i>	188 bp
Vibrio Detection Kit	Internal control	-	1000 bp
	Vibrio Vulnificus	<i>vvhA</i>	507 bp
	Vibrio cholerae	<i>hlyA</i>	329 bp
	Vibrio parahaemolyticus	<i>tlh</i>	214 bp

● Research Use Only

● Store at -20°C

## 4. PCR을 위한 혼합 조건

Components	Volume
Multi HS Prime Taq Premix (with UDG)	10 µl
Primer Mixture	5 µl
Template DNA (or Positive control DNA*)	5 µl
Total	20 µl

\* Positive control DNA는 결과확인용의 DNA Ladder로써 공급되는 것이 아니며, PCR 수행 시 template로 사용함으로써 Premix 및 Primer의 검증용으로 사용됩니다.

[주의사항] E-4000 제품에서 제공되는 Positive Control DNA Marker는 PCR 수행 시 사용할 수 없으며, 결과 분석 시 양성유전자의 크기를 확인하기 위해 제공되는 용도입니다.

## 5. PCR 실험 조건 (2step PCR)

Step	Temperature	Time	Cycle
<b>UDG Reaction</b>	<b>50 °C</b>	<b>3 min</b>	<b>1</b>
Pre-denaturation	95 °C	10 min	1
<b>Denaturation</b>	<b>95 °C</b>	<b>30 sec</b>	<b>35</b>
<b>Annealing/Extension</b>	<b>68 °C</b>	<b>45 sec</b>	
Final Extension	72 °C	5 min	1
Store	12 °C	∞	-

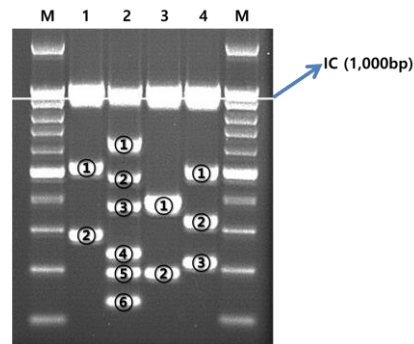
## 6. 전기영동

- PCR product loading volume: 7 µl / 5 mm lane width

## 7. 결과의 해석

Target	해석
IC만 증폭	음성
IC/독소유전자 모두 증폭	양성
독소유전자만 증폭*	양성
증폭되는 band가 전혀 없음	재 실험

\* 독소유전자의 증폭 band가 강하게 나타날 경우, Internal control (IC)의 증폭 band가 약하거나 나타나지 않을 수도 있으며, 이는 양성으로 해석되어 재 실험이 필요하지 않습니다.



Lane M: 100bp DNA Marker (Cat. No. M-1000)

Lane 1: Clostridium perfringens → ① *cpe* (517bp) ② *cpa* (283bp)

Lane 2: Bacillus cereus → ① *CytK2* (644bp) ② *nheA* (482bp) ③ *bceT* (375bp)  
④ *CER* (239bp) ⑤ *entFM* (190bp) ⑥ *hblC* (127bp)

Lane 3: Campylobacter jejuni/coli → ① *hipO* (389bp) ② *glyA* (188bp)

Lane 4: Vibrio vulnificus/cholera/para → ① *vvhA* (507bp) ② *hlyA* (329bp) ③ *tlh* (214bp)