식중독균 신속검사시스템 독자개발

– 식중독균 검사시간을 24 ~ 48 시간에서 5 시간으로 대폭 축소 –

Development Rapid Detection System of Food Borne Pathogenic Bacteria within Five Hours

김 정 순
Kim Jeongsoon

삼성에버랜드 Food Culture 사업부 식품연구소
Food R&D Center, SAMSUNG EVERLAND Inc.

Welstory
our story; your wellbeing

□ 삼성에버랜드(대표 : 朴魯斌 사장) Welstory (전문 Food Service 제공 및 식재료 유통)는 산업자원부 차세대 연구과제 성과물로 자체 연구개발한 신속 식중독균 검출키트를 이용하여 당사가 유통하는 식재료에 대해 검수를 실시함으로써 식중독 발생을 철저히 예방하고 있다.

□ 현재까지 식중독균은 발병 후 역학조사만 일주일 이상이 소요되며 이를 위한 사전 예방 검사는 이루어지지 않았다. 이를 삼성에버랜드에서는 입고 식재료 중 특히 위해도가 높은 즉석 섭취 식품류, 육류 등에 대한 검수에 개발 시스템을 적용, 식중독균 위해성 여부를 사전에 판단하고 있다.

□ 삼성에버랜드가 개발한 ⓔgene-Check 식중독균 검출 시스템은 특이 유전자 판별법을 이용하는 검출시스템으로 9종의 식중독균을 신속하고 정확하게 검출할 수 있도록 개발된 제품이다. 특히 실시간 증폭시스템과 결합하여 검출 소요시간을 획기적으로 단축하였으며 작업자의 숙련도에 영향을 받지 않고 미량의 식중독균과 시약만으로도 검출이 가능해 누구나 손쉽게 이용할 수 있다.

□ 또한 개발된 검사시약은 배양과정 없이 식중독 검사가 가능하여, 기존에는 식중독 검사 시간이 식재료로부터 검사에 필요한 세균을 추출하고 배양하는 시간까지 고려할 경우 통상 24~48시간 이상이 소요되었지만, 이를 5시간 이내로 줄일 수 있게 된 것이다.

Corresponding author : Kim Jeongsoon
553-3, Mabuk-dong, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Korea 446-912
Tel: +82-31-288-0793
Fax: +82-31-288-0811
E-mail: jeongsoon.kim@samsung.com

□ 삼성에버랜드는 개발한 시약을 당사가 유통하는 식재료의 철저한 안전성 확보에 이용함은 물론 시판을 시작하여 국내 동종사들은 물론 일본에도 판매하는 등 식중독 사전 예방에 적극 활용하고 있다. 또한 식품에서의 노로바이러스 신속 검출법 연구개발에도 착수하여 보다 차별화된 생물학적 위해성 예지능력을 향상 시키고 있다.

□ 또한 본 연구성과는 94th IAFP 학회(2007년 7월 美 Orlando)에 서 "Five-hour Real-time PCR based Method for Rapid and Simultaneous Detection of Five Food-borne Pathogenic Bacteria in Food" 에서의 발표와, Journal of Food Protection에의 "A Novel Multiplex PCR Assay for Rapid and Simultaneous Detection of Five Pathogenic Bacteria" 등재 등 공신력을 인증 받았으며, 이미 유전자 분석을 통한 병원성 검지기술과 관련하여 3건의 특허등록 및 1건의 국제 특허 출원을 완료한 바 있다.

□ 삼성에버랜드 식품연구소는 과학적 품질관리와 경쟁력 있는 상품개발을 바탕으로한 안전식품 연구센터이다. 주요 업무는 크게 「 상품개발 」과 「 식품연구 · 분석 」으로 각 부문 간에 시너지 효과를 내고 있으며, 삼성에버랜드의 핵심 연구기관으로서의 역할을 수행하고 있다.

『삼성에버랜드 식품연구소 주요연혁』

1997. 10 : 부산대학교 김치연구소, 한국식품개발연구원 산학협동 업무 체결(~2000.01)
1997. 12 : 식품연구팀 신설
1999. 01 : 식품연구소 개소
2000. 05 : 2000 식품안전경영대상 단체급식부문 수상(한국식품경영협회, 한국능률협회컨설팅)
2001. 07 : 식품위생검사기관(자가품질검사)지정 획득(식품의약품안전청)
2001. 11 : 산업자원부 부품소재핵심기술 연구과제 참여
2002. 01 : (주)코젠바이오텍 생명공학 분야 업무 협력 체결
2002. 04 : SEFAS(삼성에버랜드 품질검사시스템) 개발, 운영
2002. 06 : 경상대 BK21 사업단 산학협동 업무 체결 (~2003. 05)
2002. 06 : 축산물위생검사기관 지정 획득 (국립수의과학검역원)
2003. 12 : 산업자원부 차세대 핵심기술 연구과제 참여
2005. 08 : 중국 Sino Analytica 안전성 분석업무 체결
2006. 06 : Equals(Everland Quality Assurance Leading System) 개발, 운영
2006. 11 : 식중독 신속검사 키트 'ⓔgene-check (이진체크) 상품 시리즈' 개발
2007. 05 : 기업부설연구소 지정
2007. 06 : GAP(우수농산물) 시험분석서 인정 기관 지정
2007. 10 : 쌀현미품종검정기관 지정 획득 (국립농산물품질관리원)

삼성에버랜드 FoodCulture사업부
안정인 주임 : 031-899-0524 / 011-9125-8743