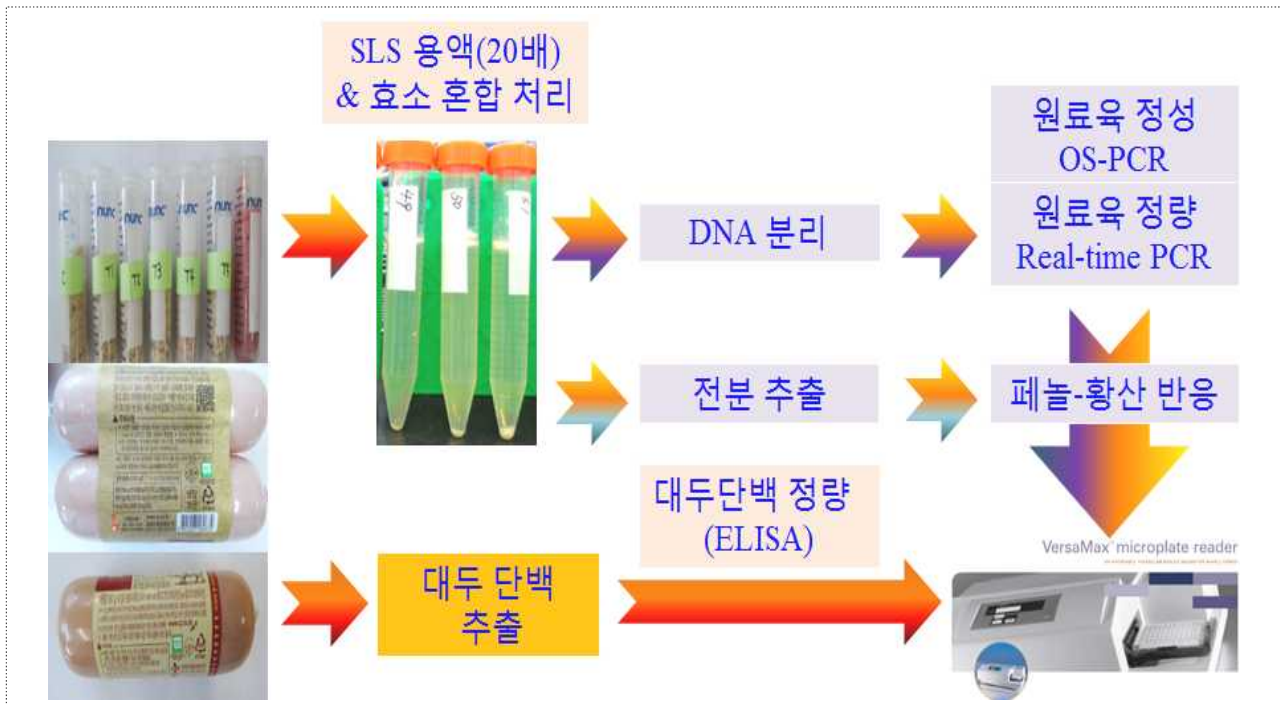




친환경 안전 축산물 생산(17)-축산물 부가가치 및 안전성 향상 기술개발(60)

식육가공품 원료육 종류 및 증량제 정성·정량분석법 개발 [Qualitative and quantitative method development of composition materials in meat products]

담당자 : 국립축산과학원 축산물이용과 김진형, 061-238-7375, jhkim702@korea.kr,
제주대학교 한상현 064-754-3280, hans04@naver.com

□ 요약

소시지 등 식육가공품에는 다양한 원료육(돼지고기, 닭고기, 어육 등)과 증량제(전분, 대두단백)가 첨가되어 만들어지는데 성분기준을 검증할 수 있는 방법이 없어 본 기술개발을 추진하였다. 식육가공품의 원료육 종류는 원료종-특이적인 프라이머를 이용한 실시간-PCR 방법으로 정성-정량분석법을 개발하였다. 소시지 등에 이용되는 증량제인 대두단백 함량은 Sandwich ELISA 방법으로, 전분함량은 황산-페놀 비색법을 활용한 분석법을 개발하였다. 이러한 분석법의 정확도는 정성분석법은 100%, 정량분석법은 95%로 매우 높은 편이다.

□ 연구성과의 핵심은?

국내 최초 소시지 내 들어가는 원료(고기, 증량제) 함량 분석법 개발

우리나라 최초로 아이들이 좋아 하는 소시지 등 식육가공품에 어떠한 원료 고기(돼지고기, 닭고기, 물고기)와 증량제(옥수수전분, 대두단백)가 들어 있는지와 그 첨가량이 얼마인지를 분석할 수 있는 기술을 개발(정성분석법 정확도 100%, 정량분석법 정확도 95%)

□ 이렇게 활용됩니다

소시지 성분기준이 준수되고 있는지 검증하는 기술로 활용 가능

식품의약품안전처에서 운영 중인 축산물의 가공기준 및 성분규격(고기 제의 축산가공품 유형(혼합프레스햄, 혼합소시지 등) 기준이 제시되어 있어 이를 제조업체에서 준수하고 있는지 여부를 관리할 수 있도록 분석기술로 제공되어 이용할 수 있음(식약처에 분석법 추가 정책건의 완료)



<실시간 PCR 분석(원료육 종류)> <Sandwich ELISA 분석(대두단백)> <황산-페놀비색법(전분)>

용어설명

증량제: 소시지 등 식육가공품의 조직감 향상을 위해 첨가하는 동·식물성 식품

혼합프로스햄: 햄의 일종으로 어육 함량이 10% 미만 포함

혼합소시지: 소시지의 일종으로 어육 함량이 20% 미만 포함

DNA: 세포의 핵 안에서 생물의 유전정보를 저장하는 물질

프라이머: DNA 복제 시 결합하는 짧은 DNA 조각

PCR(중합효소연쇄반응): DNA를 탐색하고 분리할 수 있는 기법

Sandwich ELISA: 항원과 항체의 결합 여부를 이용한 분석 기법