

식육에서 분리된 *Listeria monocytogenes*의 RAPD Typing

변성근 · 유한상¹ · 김성일 · 정명은 · 정석찬 · 김옥경
농림부 국립수의과학검역원*, 서울대학교 수의과학대학¹

Listeria spp.는 그람양성간균으로 호냉성, 통성혐기성균이며 현재 8종이 보고되어 있고, 동물에서는 *L. monocytogenes*와 *L. ivanovii*, 사람에서는 *L. monocytogenes*가 병원성이 있으나 그 외에는 병원성이 없는 것으로 알려져 있다. 특히 *L. monocytogenes*는 우유, 치즈, 닭고기 등의 오염된 식품의 섭취로 인하여 사람에게 식중독 등의 질병을 유발할 수 있어 공중위생학적으로 매우 중요시되고 있다. 본 실험에서는 수입육 및 국내육에서 *L. monocytogenes*를 분리하여 생화학적 및 혈청학적 특성을 조사하고 *mpl*(metalloprotease) 유전자 검색에 의한 균동정법 및 RAPD기법을 이용하여 분리 균주의 역학적 조사를 실시하였다.

국내산 및 수입 식육으로부터 분리한 *Listeria* spp. 의심주 62주에 대하여 생화학적 검사, β -용혈성, 운동성시험 및 CAMP test 등을 통하여 *L. monocytogenes* 54주, *L. innocua* 4주 및 *L. welshimeri* 4주를 동정하였고, *L. monocytogenes* 54주에 대한 혈청형 조사 결과 type 1이 36주(67%), type 4가 18주(33%)로 구분되었다.

PCR기법을 이용하여 *L. monocytogenes* 분리 균주와 표준 균주 모두에서 *mpl* 유전자를 확인하였고, 이들 PCR 증폭산물을 sequencing한 결과와 Gene Bank의 결과와 동일성이 인정되어 *mpl* 유전자 검출에 의한 *L. monocytogenes*의 신속검출기법을 확립하였다. 3종의 random primer인 PB1, PB4, HLWL74를 이용한 RAPD법으로 *L. monocytogenes* 분리 균주를 typing한 결과 PB1 primer로는 4 groups, 10 types이 분류되었고, PB4 primer는 4 groups, 6 types 및 HLWL74 primer는 3 groups, 6 types으로 구분되었고 각각의 primer에 의한 결과를 종합하면 40 types으로 구분되었다. PB1 primer로는 Ia type이 22주, PB4로는 IIa type이 24주, HLWL74는 Ia type이 27주로 가장 많은 분포를 보였다. RAPD분석법은 표준 균주 분석에서 리스테리아속균간 및 동일한 혈청형간에도 세분할 수 있었으며, 국가별로 특징적인 유형이 관찰되었고 일부국가에서 동일유래로 추정할 수 있는 균주를 확인할 수 있었다.

이상의 결과를 종합할 때 RAPD법은 유사 균주의 역학적 분석을 위하여 신속하고 효과적인 분류기법으로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.