

*Listeria monocytogenes*의 배양을 위한
최적 배지 조건의 검토

배운정*, 황보식, 정구용
상지대학교 동물자원학과

최근 냉장 식육 및 육제품에서 발견되어 크게 논란의 대상이 되고 있는 *L. monocytogenes*를 보다 신속하고 정확하게 검출할 수 있는 배지의 최적 조건을 검토하기 위하여 본 연구를 실시하였다. 각각 다른 항생제를 농도별로 Mueller Hinton Broth에 첨가한 후, 여러 종의 균주를 $1 \times 10^4 \sim 10^5$ CFU/ml씩 접종하여, 37°C에서 16~20시간 동안 배양한 후, 최소 억제농도(Minimal Inhibitory Concentration, MIC)를 검토하였다. 그 결과, Moxalactam의 경우 *L. ivanovii*와 *L. seeligeri*는 각각 0.156, 1.25 µg/ml로 나타났으나, *L. monocytogenes*와 그 밖의 *Listeria* spp. 및 *S. aureus*와 *E. faecalis*에 대해서는 큰 효과가 없는 것으로 나타났다. 그러나 Gram-Negative bacteria 중 *P. aeruginosa*는 MIC 20 µg/ml 농도에서 증식억제효과가 있는 것으로 나타났으며, *Salmonella* spp., *E. coli*, *S. pyogenes*, 그리고 *S. uberis*는 MIC 20 µg/ml 이하에서 뚜렷한 성장억제효과를 보였다. Acriflavin HCl은 Gram-Positive bacteria 보다 *P. aeruginosa*, *Salmonella* spp.에 대해 MIC 10 µg/ml 이상에서 성장하였으나, *L. monocytogenes*는 감수성이 매우 큰 것으로 확인되었다(MIC 5 µg/ml). Colistin sulfate의 경우, *P. aeruginosa*에 대하여 강한 성장억제효과가 있는 것으로 나타났다(MIC 5 µg/ml).

Moxalactam : Acriflavin HCl : Colistin sulfate를 10 : 1.25 : 2.5 µg/ml로 혼합하여, MIC Assay를 실시한 결과, *L. monocytogenes*의 성장에는 영향을 끼치지 않았으나, *Listeria* spp. 중 *L. ivanovii*와 *L. seeligeri*, 그리고 Gram-Negative bacteria의 성장이 완전히 억제되었다. 그러나, *S. aureus*와 *E. faecalis*의 성장에는 아무런 효과가 없는 것으로 나타났으나, Lithium Chloride를 1.5% 첨가한 배지에서는 그 성장이 억제되는 것으로 확인되었다.

따라서 본 실험에서는 *Listeria monocytogenes* Selective Medium(LMSM)에 각 균주를 1×10^4 CFU/ml로 희석·도말하여 37°C에서 24시간 배양한 결과 *L. monocytogenes*, *L. innocua*, *L. grayi*, 그리고 *L. murrayi*를 제외한 모든 Gram-Positive 및 Gram-Negative bacteria의 성장이 억제되었다. 그러나, 48시간 이상 배양할 경우, *L. welshimeri*가 성장하는 것으로 사려된다.