

Staphylococcus aureus 와 *Listeria monocytogenes*의 생육을 억제하는 발효sausage 제조용 bacteriocin생산 젖산균주의 개발과 수입균주와의 starter performance 비교

김왕준, 이주선, 홍지연, 차성관
한국식품개발연구원 생물공학연구부

식중독미생물의 번식을 억제하며 단시일에 pH를 저하시켜 미생물학적으로 안전한 발효sausage 제조용 젖산균 starter의 개발을 목적으로 bacteriocin을 생산하는 젖산균 (NFS #8-1, NFS #6-6, NFS #4, Sik #3)이 자연발효 sausage, 가자미식해 등으로부터 분리 되었으며 이들과 수입균주 (SPX, SL, FF-1, Christian Hansen, Denmark) 의 starter performance를 비교 하였다. 개발된 균주와 수입 starter는 모두 발효 후 24 시간에 sausage의 pH 가 4.2 이하로 감소 되었으며 *Staphylococcus aureus*에 대한 억제력은 개발균주가 수입 starter보다 월등히 우수 하였으며 *Listeria monocytogenes* 에 대한 억제력은 개발균주가 다소 우수 하였다. Bacteriocin의 항균범위는 개발균주가 수입균주 보다 월등히 넓었으며 NFS #8-1 균주는 가장 광범위한 항균범위를 보였고 Gram 음성균인 *Aeromonas hydrophila*도 억제 하였다. 개발균주는 비교적 빠른 시기인 대수증식기의 중반기 (10-12h) 에 bacteriocin을 생산 하였다. 관능면에서 개발균주와 수입균주 사이에는 큰 차이가 없었다. 개발균주의 형태학적, 생리학적 및 당발효 특성을 조사한 결과 NFS #8-1는 *Pediococcus acidilactici*로, NFS #6-6과 Sik #3은 *Lactobacillus plantarum*으로, NFS #4는 *Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei*로 잠정적으로 동정 되었다.