

P7-71

콩나물 부패균의 길항 미생물을 이용하여 재배한 콩나물 품질 특성

김도원^{1*}, 이상명², 성호준³, 정용진⁴, 김광수⁵. ¹성덕대학 호텔조리과, ²산림청임업연구원 남부시험장, ³(주)제이엔헬스존, ⁴계명대학교 식품가공학과, ⁵영남대학교 식품영양학과

콩나물은 고온 다습한 환경에서 재배되기 때문에 쉽게 부패하여 수량 및 품질 저하의 원인이 되고 있으며 이러한 문제점을 해결하기 위해 콩의 수침시 호마이 수화제나 비타지랍과 같은 농약으로 콩을 소독하고 있으며, 최근에는 성장 촉진제인 인돌비들 많이 사용하고 있다. 콩나물 수침 및 소독시 사용되는 종자 소독제 및 성장 조절제는 관수량과 관수 횟수에 따라 다르지만 미량일지라도 반드시 검출됨으로 농약 잔류의 위험성이 있으며, 농약 사용 콩나물에 대한 소비자의 불신이 확산되고 있으므로 무공해 콩나물 재배방법이 절실히 요구되고 있다. 콩나물 부패균의 길항 미생물인 *Pseudomonas* I, II와 *Bacillus* I 배양액에 콩을 침지시킨 후 콩나물을 재배한 결과 조단백질 함량의 경우 *Bacillus* I 및 *Pseudomonas* II가 무처리 군에 비해 각각 2배, 1.5배 이상 높은 것으로 나타났으며, 비타민 C의 경우 모든 처리구에서 무처리보다 높게 나타났으며, *Pseudomonas* I 처리에서 비타민 C의 함량이 가장 많았다. 또한 길항 미생물 배양여액을 200배로 희석한 후 *Pseudomonas* I, II와 *Bacillus* I의 모든 처리구에서 조단백질과 비타민 C의 함량이 무처리구에 비해 1.5배 이상 높은 것으로 나타났으며, *Pseudomonas* I이 가장 높은 조단백질 함량을 보였으며, 비타민 C의 함량은 *Bacillus* I가 가장 많았다. 총무기질 함량의 경우 길항 미생물 생균에 침지한 경우 무처리군의 콩나물은 kg당 1750mg이었으나, 길항 미생물 처리구의 콩나물은 2980~3610mg으로 매우 높게 나타났으나, 200배 배양여액에서는 무처리군에 비해 약간 감소하는 것을 보였다.

P7-72

콩나물의 Cook-chill 가공중 병원성세균의 분포 및 분리 동정

김혜정^{1,2*}, 이동선¹, 박재갑², 백현동¹. ¹경남대학교 생명과학부, ²경남보건환경연구원

본 연구에서는 원료 콩나물과 Cook-chill 가공 공정중 저장온도와 저장시간별 병원성세균 및 콩나물 부패균을 조사하고, 분리 동정함으로써 한국 식단의 식차제인 콩나물에 대한 Cook-chill 시스템의 도입시 병원성세균으로부터의 안전성을 확보하기 위한 기초자료로 활용하고자 하였다. 식중독균인 *Salmonella* spp. *E. coli* O157, *Peudomonas aeruginosa*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulium*균의 분리는 식품공전과 FDA법에 준하여 실시하였고, 식품부패세균인 *Erwinia* spp.는 MAT배지를 이용하여 분리하였으며, 이들 균주들에 대한 동정은 Bergey's Manual of Determinative Bacteriology에 기술된 일반적인 방법에 준하여 동정하였다. *Fusarium* spp.는 Potato Dextrose Agar 배지를 사용하여 실시하였으며, 균총의 색, 후면포자의 형성 유무, 대형포자와 소형포자의 유무 및 포자 형태 등을 Nelson 등의 방법에 의해 분리 동정하였다. 식중독균인 *Salmonella* spp. *E. coli* O157, *V. parahaemolyticus*, *S. aureus*, *L. monocytogenes*, *C. perfringens*, *C. botulium*균은 원료 콩나물과 Cook-chill 시스템 전 공정중에서 분리되지 않았으며, *B. cereus*와 *P. aeruginosa*는 원료, 수세, blanching 과정에서는 검출되었으나, Cook-Chill System에서는 0일, 2일, 5일 동안 3°C와 10°C에서 모두 검출되지 않았다. 한편, 원료 콩나물에서 선택배지에서 분리된 병원성세균을 보관하였고 미생물학적인 동정실험을 수행하였다. 동정된 병원성세균들은 향후 Cook-chill 가공된 콩나물의 미생물학적 안전성을 높이기 위한 challenge study 등에 활용될 것이다.