

## P7-73

### 콩나물의 Cook-chill 가공중 오염지표세균의 분포

김혜정<sup>1,2\*</sup>, 이동선<sup>1</sup>, 김영훈<sup>2</sup>, 백현동<sup>1</sup>. <sup>1</sup>경남대학교 생명과학부, <sup>2</sup>경남보건환경연구원

본 연구에서는 원료 콩나물의 오염지표세균 분포 상황을 조사하고, 또한 Cook-chill 가공의 전 과정중 저장온도와 시간별 오염지표세균의 분포 조사함으로써 한국 식단의 식자재인 콩나물에 대한 Cook-chill 시스템을 이용하여 위생적으로 공급할 수 있는 기초자료로 활용하고자 하였다. 일반세균수, 저온세균수, 대장균군수, 진균수 등은 식품공전의 실험방법에 준하여 실시하였고, 내열성세균수는 80℃에서 10분간 가열처리 후 단계 희석하여 PCA에 접종하여 35℃에서 48시간 배양하였다. 혐기성세균수는 젤라틴 용액으로 단계 희석하여 PCA에 접종하여 35℃에서 48시간동안 혐기적 조건에서 배양하였고, 장구균은 Bile Esculin Acid Agar법에 의해 측정하였고, *Pseudomonas*균은 King's B법에 의하여 측정하였다. Cook-chill 가공 공정중 콩나물의 오염지표세균의 분포 변화 시험은 원료, 수세, blanching, cook-chill 시스템의 저장온도 및 저장기간별 오염지표세균의 분포를 조사하였다. 저온세균수가  $7.2 \times 10^7/g$ 으로 원료에서 가장 높게 분포되었으며, 일반세균수, 저온세균수, *Pseudomonas*균은 원료 콩나물에서  $10^7/g$ 이상 분포하였고, blanching후  $10^3/g$ 의 수준으로 감소하였고, cook-chill 시스템에서, 0일, 2일에서는 3℃와 10℃에서 검출되지 않았고, 5일째는 3℃에서는 검출되지 않았으나, 10℃서는 약  $10^3/g$ 정도 검출되었다. 대장균군, 장구균, *Pseudomonas*균, 진균수는 Cook-chill 후 3℃와 10℃에서 5일까지 검출되지 않았다.

## P7-74

### 키토산 첨가가 빵의 저장성 및 품질특성에 미치는 영향

이현영\*, 김진영, 김선미, 김윤정, 김선영, 박선미, 안동현. 부경대학교 식품생명공학부

최근에 쌀의 소비가 감소하고 있고 반면에 밀의 소비가 크게 증가하고 있는 실정이다. 식탁에 있어서도 밥 위주로부터 탈피하여 빵의 비중이 점차 높아지고 있는 추세이다. 따라서 빵의 품질, 저장성 및 영양성 등의 개선이 필요로 되고 있는 실정이다. 본 연구에서는 다양한 생리적 기능성을 나타내고 있는 키토산을 빵에 이 용함에 있어 기초적인 자료를 얻기 위해 실험을 했다. 분자량 약 3만의 키토산을 0.01-0.5%까지 첨가하여 일반적인 식빵의 제조방법으로 반죽, 발효, 가열처리하여 제조하여 포장하고 20℃에서 저장하면서 저장성 및 품질의 변화에 대해 실험했다. 반죽의 부피팽창도는 키토산의 첨가량을 0.01%에서 0.1%로 했을 경우 크게 변화가 없었으나 첨가량 0.3%와 0.5%로 했을 경우는 키토산을 첨가하지 않은 일반적인 반죽에서 보다 약간 증가하는 경향을 나타냈다. 발효 후 반죽의 pH 및 완성된 빵의 pH는 키토산 첨가한 구에서 약간 더 낮게 나타났다. 완성된 빵의 색은 표면의 경우 키토산 첨가한 것이 황색도가 약간 떨어졌으나, 내부의 경우 키토산 첨가한 것의 명도가 더 높게 나타났다. 빵의 물성은 씹힘성과 점착성 및 경도의 경우 키토산을 첨가한 것이 훨씬 높은 것으로 나타났으며, 응집성, 복원성, 탄성은 거의 유사하게 나타났다. 그러나, 부서짐성, 부착성은 키토산 첨가한 경우가 떨어지는 것으로 나타났다. 20℃에서 8일간 저장하면서 저장성을 실험한 결과, 키토산을 0.1%이상 첨가한 경우에 저장성이 크게 증진되는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 종합하여 보면, 빵에 분자량 약 3만의 키토산을 0.1%이상 첨가하면, 저장성이 크게 개선되고 품질에 있어서도 부패 팽창도, 색 등에 있어서는 크게 변화가 없었고 물성에 있어서도 조금 단단해지는 특징은 있으나 크게 문제가 없음을 보여 주었다. 따라서, 빵에 분자량 약 3만의 키토산을 0.1%이상 첨가하는 것은 저장성의 증진에 크게 기여하며, 품질면에 있어서도 전혀 문제가 없음이 확인되었다.