

P7-45

시판 식초의 콩나물 부패균 억제 능력과 콩나물 생육 특성

김도완¹, 이상명², 최향미³, 정용진⁴, 김광수⁵. ¹성덕대학 호텔조리과, ²산림청입업연구원 남부시험장, ³(주)제이엔헬스존, ⁴계명대학교 식품가공학과, ⁵영남대학교 식품영양학과

콩나물 재배과정에서 발생하는 부패병은 콩나물의 수량 및 품질 저하의 주요 원인임으로 부패 문제를 완전히 해결하고, 콩나물 콩 수침시 사용하는 농약 및 성장 조절제의 사용을 근절시키기 위한 다양한 연구가 요구된다. 식품의 제조에 허용되고 있으며, 식용 가능한 식초를 이용하여 콩나물 부패 원인균인 *Rhizoctonia* 균의 증식 억제 능력을 조사한 결과, 50배액 처리구의 억제율이 94.2%로 가장 높아 군사 생장이 완전히 억제되었고, 희석 농도가 높을 수록 억제율은 감소하여 500배액에서는 30.3%의 억제율을 보였다. 콩나물 부패균의 억제율이 50% 이상인 농도로 관수하여 콩나물을 재배했을 때 무처리구와 100배액에서 콩나물 길이는 비슷하게 성장하였으나, 무게는 100배액 처리구가 약간 가벼운 것으로 나타났으며, 50배액은 콩나물 길이와 무게 모두 무처리구보다 낮은 것으로 나타나 콩나물 생육에 장애를 주는 것으로 나타났다. 영양학적인 측면에서 식용 식초 200배액은 무처리에 비해 조단백질과 비타민 C의 함량은 높았으나, 총아미노산 함량은 감소하는 것으로 나타났다.

P7-46

알칼리 추출조건이 어분단백질 성질과 단백질필름의 ester 화합물의 투과율에 미치는 영향 유병진*, 심재만. 강릉대학교 식품과학과

가공 처리 중에 과도한 열처리로 인하여 기능성이 나빠진 어분단백질의 물성 및 기능성을 개선하고, 어분단백질의 이용성을 높이기 위하여 가식성 혹은 생분해성 필름가공을 목적으로 알칼리 처리하여 제조된 fish meal protein isolates (FMPI)의 기능성과 이 기능성이 ester 화합물의 필름 투과율에 미치는 영향을 조사한 결과는 다음과 같다. 어분으로부터 알칼리처리하고 추출조건을 달리하여 제조된 FMPI의 추출량은 추출시간이 증가함에 따라 FMPI 추출율은 증가하였다. FMPI의 소수성은 1시간일 때 가장 높게 나타나다가 그 이상 추출시간이 증가함에 따라 감소하였다. 유화활성은 추출시간이 5시간까지 증가함에 따라 급격한 증가를 보였으며, 유화안정성은 FMPI의 추출시간이 2시간까지 추출시간의 증가에 따라 급격한 감소를 보여 유화활성과 상반된 결과를 나타내었다. 점도는 pH가 2일 때 가장 높게 나타났고 pH가 4일 때 가장 점도가 낮게 나타났다. 첨가하는 가소제의 농도가 증가할수록 필름의 ethyl acetate의 투과도는 증가하였다. 가소제의 종류별에 따른 ethyl acetate의 투과도는 polyethylene glycol, glycerol 및 sorbitol 첨가 필름 순으로 높게 나타났으며, ester 화합물인 ethyl formate, ethyl acetate 및 ethyl butylate 중에서는 ethyl formate가 투과속도가 가장 높았다. 온도가 증가함에 따라 ethyl acetate의 필름 투과속도는 증가하였다. FMPI의 표면소수성이 증가하면 필름의 인장강도가 증가하였다. 필름의 신장율은 FMPI의 표면소수성보다 가소제의 종류에 더 큰 영향을 받았다.