

[P-4]

미강 ethanol추출물에 의한 쌀밥의 품질 및 저장성 향상 연구

김선재*, 문지숙, 강성국, 정순택

목포대학교 생물산업학부 및 식품산업기술연구센터(RRC)

미강은 미곡처리장에서 발생하는 도정부산물이지만 비타민 E, 식이섬유, 오리자놀, 불포화지방산 등 다양한 유효성분들이 함유되어 있고, 콜레스테롤 상승억제효과를 비롯한 여러 가지 생리적 효과를 지니고 있는 것으로 알려지고 있으며, 미국에서는 오래 전부터 미강을 빵, 쿠키, 스낵 등의 baked product에 적용시켜 건강식품을 제조하고 있으나 국내에서는 극히 일부가 미강유 제조에 이용되고 있을 뿐 대부분이 사료로 이용되고 있는 실정이다.

본 연구에서는 쌀의 도정에 의해 영양학적으로 손실된 쌀밥의 영양을 강화하고 쌀밥의 저장성을 향상시킬 목적으로 밥물에 미강 ethanol 추출물을 첨가하여 취반하고 쌀밥의 품질특성 및 저장성을 측정하였다.

미강 5 ~15g 상당량의 추출물과 지방산에스테르 혼합물의 첨가에 의한 쌀밥의 관능적 특성은 전체적으로 기호도, 맛, 향기 면에서 우수한 평점을 얻었으며 조직감에서도 상당히 높은 평점을 얻었다. 색도, 산도, 총세균수의 측정의 결과에 의한 쌀밥의 저장안정성은 30℃에서 저장 중, 대조구에서는 3일만에 변질이 되었으나 미강추출물 첨가구에서는 4~수일간 변질이 지연되어 첨가 농도에 따라 미강추출물의 쌀밥 저장성이 증가되는 것으로 나타났다.

미강추출물을 표준 토코페놀과 비교하여 DPPH 라디칼 소거능에 의한 항산화 활성은 상당한 수준의 값을 나타냈다.

본 연구를 통해 미강추출물의 기능성 검토와 함께 쌀밥의 풍미개선을 위한 제품개발과 쌀 소비 촉진 효과가 기대된다.

[P-5]

키토산 처리 콩나물의 성장 중 당 및 유리아미노산의 함량변화

박인경, 윤광섭, 김순동

대구가톨릭대학교 식품산업학부

키토산처리 콩나물에서 발아율이 높고 배축의 신장도가 높은 현상을 조사하기 위하여 전보에서와 동일한 방법으로 콩에 0.05% 키토산(493kDa, 금호화성, 한국)을 함유하는 0.05% 초산 용액 4배량을 가하여 8시간 침지한 후 20℃에서 2시간간격으로 5일간 주수하면서 콩나물, 자엽, 배축으로 구분하여 전당, 환원당, 비환원당 및 유리아미노산의 함량변화를 조사하였다. 콩나물의 전당은 대조구, 키토산 처리구가 모두 성장에 따라 감소하였는데 대조구(1196→820 mg/100 g-f.w)보다 처리구(1241→670 mg

/100 g-f.w)에서의 감소율이 높았다. 자엽의 전당함량은 성장에 따라 감소하였으며 키토산 처리구에서 현저하였고, 배축에서는 증가하는 경향을 나타내었다. 환원당 함량은 콩나물의 성장에 따라 감소하였으며 키토산 처리에 따른 뚜렷한 차이가 없었다. 그러나 자엽에서는 성장에 따라 감소하였으며 감소경향은 키토산처리구에서 높았다. 키토산 처리구에서 전당과 환원당의 감소율이 대조구보다 높은 현상은 키토산 처리에 의하여 생체 대사가 보다 활성화되기 때문이라 생각되며, 키토산처리에 의하여 발아율이 높고, 배축의 신장도가 높은 현상과 관련이 있는 것으로 판단된다. 유리아미노산은 재배 5일째 자엽과 배축의 유리아미노산 함량을 분석한 결과 aspartic acid의 함량이 가장 많았으며, 대조구의 경우 자엽에서는 25.4 mg/100 g-f.w, 배축에서는 88.2 mg/100 g-f.w이었다. 키토산처리구의 경우는 자엽에서는 23.12 mg/100 g-f.w, 배축에서는 120.18 mg/100 g-f.w이었다.

[P-6]

키토산 처리 콩나물의 성장특성

박인경, 장경호¹⁾, 김순동
 대구가톨릭대학교 식품산업학부,¹⁾중부대학교식품유통학과

키토산처리가 콩나물의 성장특성에 미치는 영향을 조사하기 위하여 콩에 0.05% 키토산(493kDa, 금호화성, 한국)을 함유하는 0.05% 초산 용액 4배량을 가하여 8시간 침지한 후 20℃에서 2시간간격으로 5일간 주수하면서 발아율, 수율, 배축과 자엽의 중량변화, 수분함량, 배축의 길이와 두께 등을 조사하였다. 발아율은 키토산처리구(88-94%)가 대조구(69-85%) 보다 높았다. 5일간 재배한 콩나물의 생체중량은 처리구(70.28 g/10 g-pot)가 대조구(63.86 g/10 g-pot) 보다 18% 높았다. 재배중의 수분함량은 대조구(59.53-73.33%) 보다 처리구(64.66-84.45%)가 5.13-11.12%가 높았다. 재배중의 자엽의 중량은 대조구(25.06-27.21 g/10 g-pot)가 처리구(23.42-25.55 g/10 g-pot) 보다 높았으며 배축의 중량은 대조구(9.27-36.25 g/10 g-pot)보다 처리구(15.19-44.73 g/10 g-pot)가 높았다. 재배중 배축의 길이와 두께는 대조구(6.51-19.87 cm)보다 처리구(7.67-22.38 cm)가 길었으며, 두께는 대조구(2.08-2.12 mm)가 처리구(203-2.08 mm)보다 약간 두꺼웠다. 이상의 결과 키토산처리는 콩나물의 발아율을 높이며, 콩나물의 수분함량이 높고, 배축의 길이가 기나 두께는 다소 가는 특성을 나타내었다.