

P3

Nisin 생성 유산균을 이용한 대두가공부산물의 유용화 연구이정옥 · 박정근 · 강동훈¹ · 남기진¹ · 김영훈¹ · 류충호

경상대학교 식품공학과

¹경남도보건환경연구원

비지는 대두를 침지, 마쇄, 여과하여 두부 혹은 두유를 제조하는 과정 중에 대량으로 생산되는 부산물이다. 대두 중의 수용성 물질이 선택적으로 분리된 형태인 비지에는 생리적 기능에 관여하는 식이섬유 이외에도 탄수화물과 단백질 등의 영양성분이 상당량 잔존함에도 불구하고 변질되기 쉬워 동물의 사료 또는 부패된 상태로 폐기 처리되고 있는 실정이다. 대두 증자 시 유출되어 폐기되는 물(대두 증자액)에는 대두에서 용출된 상당량의 고단백 수용성 물질이 함유되어 있어 심각한 수질 오염을 초래하고 있다. 산업화되면서 비지와 대두 증자액의 생산량이 늘어나고 있으며 그 품질이 균질화되고 있으므로 폐기시키기보다는 효율적인 자원화가 요구되고 있다.

본 연구에서는 대두 증자액과 비지의 저장성연장을 위해 항균성 펩타이드인 nisin 생성 유산균을 대두 증자액에 접종하여 경시적인 생육변화와 nisin생산량을 관찰하였다. 또한, 유산균을 생육시킨 대두 증자액과 비지를 혼합·저장함으로써 부패를 유발하는 균의 증식 억제를 조사하였다. 다량의 수분을 함유하여 저장시 쉽게 변질되고 산업적으로 폐기되어 환경오염을 유발하는 대두 증자액과 비지에 nisin 생성 유산균을 이용함으로써 산업적인 이용 가능성을 증대시키고자 한다.