

## [P-60]

### 대두 단백질 효소 가수분해물의 항균활성

주정현, 이상덕, 이규희\*, 이기택, 오만진  
충남대학교 식품공학과, \*우송대학교 식품공학과

대두 단백질을 효소로 가수분해 하였을 때 생성되는 peptide의 항균활성을 조사하고 천연항균제로서 이용 가능성을 검토하기 위하여 분리 대두 단백질에 5종의 단백질 가수분해 효소를 작용시켜 생성된 가수분해물의 항균력을 측정하고 한외여과하여 분자량별로 분리된 각 fraction의 항균활성과 HPLC 로 정제하여 항균성 peptide 의 아미노산 결합순서를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

분리대두 단백질에 5종의 단백질 분해효소를 작용시켜 제조한 가수분해물 중 Asp.saitoi protease 로 작용시킨 것이 항균활성이 높았다. Asp. saitoi protease로 작용시킨 대두 단백질의 가수분해물을 membrane filter로 여과한 결과 분자량 1000-3000 fraction에서 항균활성이 가장 높았다. 분자량 1000-3000 범위를 가진 가수분해물의 MIC는 0.5-0.8mg/ml 이었으며 그람 양성균과 음성균 모두의 증식을 억제하는 경향을 보였다. 분리 대두 단백질로부터 얻어진 항균성 peptide는 121℃, 10분간 열처리하여도 안정하였으며 한외여과에 의하여 분자량 1000-3000범위의 가수분해물을 동결건조하여 gel filtration하였을 때 2개의 fraction에서 항균 활성을 나타내었다.

HPLC결과 RT 16.02 의 peak에서 항균활성이 확인되었고 질량은 1,633이었으며 아미노산 결합순서는 H<sub>2</sub>N-G-P-P-G-V-V-A-T-V-V-A-A-R-COOH 이었다.

## [P-61]

### 매실을 이용한 발효주 제조 연구

정기태\*, 주인옥, 류 정, 최정식, 최영근  
전라북도농업기술원

2002년 주류 소비량은 맥주 1,739,768kl, 소주 793,854kl, 청주 22,163kl, 위스키 14,493kl, 일반증류주 8,750kl, 과실주 8,235kl 순으로 과실주의 소비량이 월등히 적다. 이와같이 과실주의 소비량이 적은 이유는 여러 가지 원인이 있겠으나 과실주의 상품화가 미흡한 것도 하나의 원인이라 할 수 있다. 따라서 과실을 이용한 다양한 발효주를 제조 판매한다면 소비자의 선택의 폭도 넓힐 수 있고 소비량을 확대시키는 과실주 상품화에 기여하리라 본다.

매실은 우리나라의 전통과실로써 Ca와 K등 무기물의 함량이 매우 높은 알칼리성 식품이고 구연산등 유기산 함량이 많아 피로회복에 매우 유용한 과실이다. 이러한 효능을 갖는 매실을 이용한 발효주를 제조하기 위하여 우수 균주를 선발하고 과즙제조방법 및 첨가량, 당 종류, 질소원 및 농도, 아황산 첨가 등 적정발효조건을 검토하였다.

우수 발효 균주는 알코올 생성량이 9.5% 이상이고 맛과 향이 우수한 SC10과 SC 34를 선발하였다. 과육을 mixer로 파쇄한 과즙 전체를 첨가하는 방법이 알코올 발효에 좋았으며 적정 과즙첨가 농도는 50%이었다. 탄소원으로 꿀, 포도당, 설탕 중에서 설탕첨가가 알코올 생성량이 가장 많았다. 질소원은  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 이 가장 알코올 발효력이 우수하였으며 최적농도는 0.2%이었다. 아황산에 의한 살균효과는 인정되었으나  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 를 제외한 모든 처리에서 발효 효모까지 사멸되어 발효가 전혀 일어나지 않았고  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  처리는 열처리와 같은 알코올 발효력을 보였다.

## [P-62]

### 녹차의 첨가방법에 따른 김치의 발효특성 비교

김순동, 김미경<sup>\*1</sup>, 김미정<sup>2</sup>, 김미영  
 대구가톨릭대학교 식품산업부, <sup>1</sup>문경대학 호텔조리제빵과, <sup>2</sup>신성대학 호텔식품계열

관능성과 기능성이 증진된 김치를 제조하기 위해 polyphenol 성분의 함량이 높은 녹차를 부재료로 첨가하는 방법에 따른 김치의 발효특성을 조사하였다. 김치의 발효특성을 비교 조사하기 위하여 1%의 녹차 물추출물을 함유하는 소금물로 절인 후 담근 김치(I), 절임배추를 1% 녹차 물추출물에 일정시간 침지 후 제조한 김치(II), 녹차 물추출물 1%를 양념과 혼합하여 담근 김치(III)의 3가지 방법으로 김치를 제조한 후 10℃에서 숙성시키면서 pH, 산도, 균수, 총 페놀함량 및 관능적 품질을 조사하였다. 대조구의 pH는 숙성중 I~III의 경우보다 낮았고, 산도의 경우도 pH와 역으로 pH의 결과와 일치하였다. 그러나 녹차처리방법에 따른 큰 차이는 보이지 않았다. 대조구의 총균수와 젖산균수는 각각 6.27~9.22 및 4.50~8.28 log cfu/mL로 I~III의 5.46~8.47 및 4.55~8.00 log cfu/mL보다 높았다. 총 폴리페놀 함량은 김치의 적숙기에 높게 나타났으며 control < I, II < III으로 III에서 가장 높았다. 김치의 신맛은 전반적으로 녹차처리구가 낮은 값을 나타내었으며 특히 II, III의 경우는 대조구보다 비린 맛이 낮았다. 김치의 발효특성 및 관능적 평가를 고려할 경우 절임배추를 녹차 물추출물에 일정시간 담금 후 제조한 김치(II)의 품질이 가장 양호하였다.

## [P-63]

### 발효 콩 추출물의 항돌연변이원성 효과

이효진<sup>\*</sup>, 문선영, 전운영, 최승필, 이득식<sup>1</sup>, 함승시  
 강원대학교 바이오산업공학부, <sup>1</sup>동해대학교 관광외식산업학과

콩 발효식품은 예로부터 단백질 식품원으로서 뿐만 아니라, 식생활에서 없어서는 안 되는 매우