

## P7-01

### 인진(*Artemisia capillaris*) 추출물의 항균활성

이종기. 초당대학교 의약행정학과

천연 보존료의 개발을 위한 식품학적 기초자료로 활용하기 위해 인진 추출물을 이용하여 9종의 병원균과 식중독균에 대한 항균력을 검토한 결과 다음과 같은 지견을 얻었다.

1. *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella typhimurium*, *Vibrio parahemolyticus*에 대해 각 용매(메탄올, 에탄올, 아세톤, 물) 추출물에서 고부 항균성을 나타내었고, 물 추출물은 *Vibrio parahemolyticus*에 대해서만 항균활성을 나타내었으며, 아세톤 추출물의 항균력이 가장 높았다.
2. 인진 아세톤 추출물의 최소저해농도(MIC)는 *Staphylococcus aureus*와 *Bacillus subtilis*에서 20mg/ml, *Vibrio parahemolyticus*에서 40mg/ml, 그리고 *Salmonella typhimurium*에서는 80mg/ml로 나타났으며, 측정된 48시간 동안까지 최소저해농도(MIC) 이상에서는 균이 거의 생육하지 못하였다.
3. 인진 아세톤 추출물의 순차 분획물의 항균활성은 에틸아세테이트와 부탄올 분획물이 *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella typhimurium*, *Vibrio parahemolyticus*에서, 클로로포름 분획물은 *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella typhimurium*에서 항균활성을 나타내었으며, 헥산 분획물은 *Bacillus subtilis*에서만 항균활성을 나타내었다. 이같은 사실은 인진 추출물의 항균성 물질은 특정 용매에만 용해되지 않고 다른 용매에도 용해되는 성분으로 단일 물질보다는 여러 성분일 것으로 생각된다.
4. 이상의 결과에서 천연물에 따라 항균력을 가지는 물질이 다양하여 추출용매의 선정이 항균성을 나타내는 성분을 찾아내는데 중요하다고 생각되며, 또한 인진에서 추출된 항균성 물질이 *Staphylococcus aureus*나 *Vibrio parahemolyticus* 등 식중독균의 생육억제에 효과가 있을 것으로 사료된다.

## P7-02

### 황국균과 납두균의 혼합배양이 된장메주의 효소활성 및 숙성된장의 품질에 미치는 영향

정준호, 조성환\*. 경상대학교 식품공학과

된장의 품질을 향상시키기 위하여 황국균과 납두균을 병용하여 혼합식 메주를 제조하고, 이것을 원료로 하여 된장을 숙성시키면서, 황국균만을 이용한 개량식 메주와 된장 및 균을 접종함이 없이 자연발효시킨 대조구를 비교구로 하여, 숙성기간별 메주와 된장의 이화학적 변화 및 관능검사를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 즉, 메주제조중의 protease activity는 시간이 경과함에 따라, 꾸준한 증가를 보였으며 숙성 40일후, 대조구 366 tyrosine  $\mu\text{g/ml}$ , 개량식 메주 522 tyrosine  $\mu\text{g/ml}$ , 혼합식 메주 581 tyrosine  $\mu\text{g/ml}$ 로서 혼합식 메주의 경우, 월등히 높은 값을 나타내었다. 메주제조중의 amylase activity는 대조구에서는 배양시간이 길어질수록 증가의 폭이 적었으나, 개량식 및 혼합식 메주의 경우, 숙성 20일 이후, 효소활성이 급증하였으며, 특히, 혼합식 메주는 개량식 메주보다 약간 낮은 효소활성을 보였으나 숙성 전 기간 동안 지속적인 증가 추세를 보였다. 메주숙성중 가용성 질소는 모든 시험구에서 숙성기간이 경과할수록 증가하였으며, 시험구 간에는 혼합식 메주, 개량식 메주, 대조구의 순서로 증가하였다. 환원당 함량은 모든 시험구가 숙성 40일까지 현저하게 증가되었으며, 개량식 및 혼합식 메주가 대조구에 비하여 크게 높은 값을 보이면서 증가하였다. 숙성 균주를 달리하여 조제된 메주를 원료로 2달간 숙성하여 제조한 된장의 처리구별 아미노태 질소 함량은 혼합식 된장, 개량식 된장, 대조구 순으로 아미노태질소 함량이 높았는데, 혼합식 된장이 가장 높은 값을 보이는 것은 혼합식 된장의 숙성 균주인 납두균의 높은 단백질효소 활성에 기인한 것으로 나타났다. 숙성 된장의 환원당 함량은 대조구 6.4%, 개량식 된장 10.5%, 혼합식 된장 8.6%로 개량식 된장이 가장 높은 값을 보였다. 2개월 숙성시킨 된장에 대한 관능검사 결과는 혼합식 된장이 기호도가 가장 우수한 것으로 나타났다.