

제목: 된장의 쓴맛 펩타이드 특성

소속 및 성명: 홍혜정*, 이혜수 서울대학교 식품영양학과

논문적요

본 연구에서는 재래식 된장, *Asp. oryzae*를 이용한 고지와 소금의 배합을 달리한 개량식 된장 (A;쌀고지:콩:소금= 53:100:33, B;쌀고지:콩:소금 = 100:100:40, C;쌀고지:콩:소금=200:100:40)를 만들어 일반성분의 변화와 쓴맛 펩타이드의 특성을 살펴보고 쓴맛 펩타이드가 된장의 수용도에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보았다.

1. 4가지 된장 모두 총질소는 발효기간중 약간씩 증가하였으며 아미노산태 질소는 크게 증가하였다. 특히 재래식 된장의 아미노산태 질소는 다른 시료에 비해 큰 폭의 증가를 보였다. 환원당은 쌀고지를 첨가한 된장의 경우 함량이 월등히 많았으며 숙성됨에 따라 모든 된장이 증가 추세를 보였다. pH는 된장이 숙성됨에 따라 점차로 저하되었으며 고지가 첨가된 된장의 경우 더욱 산성을 띠었다.

2. 숙성시킨 된장에서 쓴맛 펩타이드의 특성을 알아보기 위해 소수성펩타이드를 2:1(V/V)chloroform-methanol로 추출하였다. 추출된 추출물을 겔크로마토그래피를 사용하여 분자량별로 분리하고 다시 TLC로 정제하였다. 정제된 펩타이드는 쓴맛 검사를 하여서 쓴맛을 나타내는 펩타이드를 얻었다. 쓴맛 펩타이드의 아미노산 조성은 다음과 같다.

| | | |
|---------|----------|--|
| 재래식 된장 | peak1-1 | Trp-(Asp, Arg, Thr, Ser, Glu, Pro)-Phe |
| 개량식 된장A | peak 2 | Trp-(Glu, Val, Arg, Ile)-Phe |
| 개량식 된장B | peak 1 | Trp-(Ile, Pro, Asp, Lys, Val, Glu)-Trp |
| 개량식 된장C | peak 1-2 | Trp-(Tyr, Thr, Glu, Pro, Gly)-Phe |

3. 관능 검사의 결과를 분산 분석과 Tukey's studentized range test를 실시한 결과 단맛은 개량식 된장 C, 쓴맛과 off-flavor는 재래식 된장이 강하여 유의적인 차이를 보였고 신맛, 구수한 맛은 유의적인 차가 없었다. 전체적인 맛은 개량식 된장 A가 좋고 재래식 된장이 가장 나쁘다고 평가되었다. 그리고 Pearson의 상관관계를 알아본 결과 쓴맛과 전체적인 수용도와의 상관관계는 높지않았다.