

물간에 의한 염장멸치 (salted anchovy)의 숙성 중 성분변화

심길보 · 주정미 · 김태진* · 조애란 · 최영준** · 조영제

부경대학교 식품공학과, *국립수산진흥원 위생가공연구실,

**경상대학교 해양생명공학부

서 론

멸치는 동물성 단백질과 칼슘을 가장 손쉽게 저가로 구입할수 있는 식품이며, 기호성을 부여해 줄 수 있는 수산가공품의 원료로서의 잠재능을 보유하고 있다. 특히 남해안을 중심으로 매년 7월부터 다음해 3월까지 어획되는 멸치의 대부분이 젓갈원료로 이용되며, 횡감 또는 소건품(掃乾品)의 원료로도 이용되어지고 있다. 그러나, 가을멸의 경우, 지질함량이 높고 봄멸에 비해 정미성분 함량이 낮아 가공원료로서 부적합하다. 이에, 멸치소비를 능동적으로 유도하기 위한 새로운 가공방법을 도입하여 즉, 레토르트, 통조림 혹은 진공밀착포장등을 이용한 인스턴트화와 비린맛을 없애고 기호성을 가미할수 있는 새로운 형태의 멸치가공품이 개발되어야 한다. 염장멸치는 구미에서 제조되는 전통 발효식품의 하나로서 anchovy라 하여 애용하고 있다. 유럽인들은 염장멸치를 숙성시킨 다음 식품소재나 첨가물과 함께 갈아서 빵에 발라먹는 anchovy paste, 숙성 후 fillet한 다음 올리브유나 면실유를 첨가하여 통조림으로 만들어 이용하고 있다.

따라서 본 연구에서는 대멸치를 이용하여 anchovy fillet 이나 고품질 개별포장 젓갈 제품을 개발하고자 대멸치를 포화식염수에 염지하여 숙성 중 육의 성분변화를 살펴보았다.

재료 및 방법

1. 재료

시료로 사용한 멸치 (*Engraulis japonicus*, 평균체장 12.5cm, 평균체중 14.9g)는 부산시 기장군 대변항에서 구입한 대멸치로서 어획 직후 polyethylene bag에 담아 얼음을 채워 실험실로 운반하였다. 3% 염수로 씻고 포화식염수를 숙

성용기 아래에서부터 주입한 다음, 5℃와 20℃에서 각각 숙성시켰다.

2. 실험방법

수분은 상압가열법, 총질소함량은 micro-kjeldahl법으로 측정하였으며, VBN은 미량확산법, 염분함량은 mohr법으로 측정하였다. 또한 아미노질소는 동염법으로, POV는 AOAC법을 따라서 실험을 행하였다.

결과 및 요약

1. 수분함량은 숙성 10일째에 64%내외로 20℃가 5℃보다 수분함량이 조금 저하되었으나, 숙성기간동안 거의 변화를 보이지 않았다. 또한 어체의 염분함량은 숙성 10일째에 20%내외로 숙성기간동안 서서히 증가하였고, 20℃에서 약간 높은 염분함량을 보였다.
2. 숙성중 어체의 총질소는 숙성초기에 다소 감소하였으나 그후 거의 일정하였으며, 5℃가 20℃에 비하여 다소 높은 총질소 함량을 보였다. 아미노질소는 20℃에 숙성한 것은 숙성기간동안 계속하여 증가하였으며, 전 숙성기간을 통하여 서서히 증가하였다. 가수분해도는 20℃에 숙성한 것은 증가하였으나, 5℃는 숙성 전기간동안 미미한 증가를 보였다.
3. VBN의 함량은 숙성중 지속적인 증가를 보였으며, 20℃가 5℃에 비하여 많은 함량을 나타내었다. POV는 숙성초기에 현저하게 증가하였으며, 온도에 따라서 큰 변화가 없었고, 숙성 45일에 최대에 도달한 후 서서히 감소하는 경향을 보였다.

참고문헌

- Yatsunami, K. and T. Takenaka. 1996. Changes in nitrogenous components and protease activity of fermented sardine with rice-bran. *Fisheries Sci.*, 62(5), 790-795.
- Hikmet Karacam and Muhammet Boran. 1996. Quality changes in frozen whole and gutted anchovies during storage at -18℃. *International J. Food Sci. & Tech.*, 31, 527~531
- Lee, K.H., B.J. You, J.S. Suh, I.H. Jeong, B.D. Choi, B.H. Lee and Y.A. Ji. 1985. Processing of ready-to-cook food materials with dark fleshed fish: 2. Processing of ready-to-cook low salt mackerel fillet. *Bull. Korean Fish. Soc.*, 18(5), 409-416.