

생선회로서 붕장어 및 갯장어의 식품성분 특성 비교

김진수, 조문래, 심효도, 김혜숙, 허민수, 이정석*

경상대학교 해양생물이용학부, *강릉대학교 동해안해양생물자원연구센터

서론

붕장어 및 갯장어는 뱀장어, 검은점 곶치, 날붕장어 등과 함께 어체가 뱀 모양을 하고 있어 뱀장어목으로 분류되는 장어류로 대부분이 생선회로 이용되고 있고, 일부 만이 구이용으로 이용되고 있다. 이 중 붕장어는 우리나라 전 연안, 일본 홋카이도 및 동중국해 등에서 연중 어획되고 있어, 우리나라에서는 일년 내내 즐겨 먹는 대표적인 생선회 중의 하나로 일반인에게는 일본어인 아나고로 더 잘 알려져 있다. 그리고, 갯장어는 연중 어획되는 붕장어와는 달리 3-9월 정도에 우리나라 통영, 고성 및 여수 등과 같은 서남부해에서 어획되어 이 기간에 즐겨 먹는 생선회로 일반인에게는 일본어인 하모라는 이름으로 더 잘 알려져 있다. 갯장어의 형태는 붕장어에 비하여 입이 크면서, 주둥이가 뾰족한 편이고, 등쪽이 초록색, 배쪽이 은백색이며, 어체에 점 없는 등의 차이가 있으나, 원추형으로 전형적인 장어류의 형태를 하고 있어 붕장어와 전체적으로 유사하여 소비자들은 뚜렷하게 구분하지 못하고 있다. 더욱이 붕장어는 두부, 껍질 및 내장을 제거하고, 갯장어는 이 이외에도 뼈를 제거하여 형제가 분리된 생선회의 상태에서는 조직감 및 맛에 등에 있어 약간의 차이가 있으나, 식용을 하지 않은 경우에는 색조 및 형상이 유사하여 일반인은 뚜렷하게 구분하지 못하고 있다. 그러나 붕장어와 갯장어에 관한 연구로는 훈제품 가공, 어묵 원료로서 가공적성 등과 같은 가공 원료로서의 가능성 타진을 검토한 정도이고, 생선회로서 이들 장어류의 식품성분 특성을 비교, 검토한 연구는 없다. 본 연구에서는 우리나라에서 생선회로 즐겨 식용하고 있으나, 형태 및 색조 등이 유사하여 소비자들로부터 구분이 명확하지 않은 붕장어와 갯장어를 생선회로서 식품성분 특성(일반성분, 영양특성 및 조직특성)을 비교 검토하였다.

재료 및 방법

붕장어(*Conger myriaster*, 체장 : 54.0-58.1 cm, 체중 : 192-209 g) 및 갯장어

(*Muraenesox cinereus*, 체장 : 48.8-52.3 cm, 체중 : 150-158 g)는 2001년 7월에 경상남도 통영시 미수동 소재 횃집에서 활어 상태의 것을 구입하여 시료로 사용하였다.

그리고 생선회로서 갯장어와 붕장어의 식품특성 비교는 수율 및 일반성분, 구성 아미노산 함량, 지방산 조성, 무기질 함량, 엑스분질소, 유리아미노산, TMAO, TMA 및 total creatinine 함량, 헨터색조, 콜라겐 함량, 관능검사 등을 분석하여 검토하였다.

결과 및 고찰

우리나라에서 생선회로 즐겨 식용하고 있으나, 형태, 색조 및 맛이 유사하여 소비자들로부터 구분이 명확하지 않은 붕장어와 갯장어의 횃감으로서 식품성분 특성(일반성분, 영양특성 및 조직특성)을 비교 검토하였다. 생선회로서 붕장어는 갯장어에 비하여 수율 및 회분의 경우 약간 높았고, 기타 일반성분은 차이가 없었다. 주요 구성지방산은 붕장어의 경우 16:0(19.9%), 18:1n-9(36.1%) 및 22:6n-3(8.3%) 등이었고, 갯장어의 경우 16:0(24.0%), 16:1n-7(12.1%) 및 18:1n-9(21.9%) 등이었으며, n-3계 지방산 조성은 모두 낮았다. 붕장어 및 갯장어의 총 구성아미노산 함량은 각각 19,147.2 mg/100g 및 18527.1 mg/100g으로 차이가 없었고, 이들을 구성하는 주요 아미노산은 장어류의 종류에 관계없이 aspartic acid(각각 11.7% 및 11.8%), glutamic acid(17.1% 및 17.0%)와 같은 산성 아미노산과 곡류 제한아미노산인 lysine(11.6% 및 11.9%) 등이었다. 이들을 토대로 계산한 단백질의 화학가는 붕장어가 갯장어에 비하여 약 6% 높았다. 무기질 함량은 붕장어가 갯장어에 비하여 칼슘 및 인 함량의 경우 높았으나 기타 성분의 경우 차이가 없었다. 맛성분, 색조, 콜라겐 함량 및 관능검사의 결과로 미루어 보아 붕장어가 갯장어에 비하여 맛 및 조직감의 경우 열악하였고, 색조의 경우 차이가 없었다. 이상의 결과로 미루어 보아 생선회로 식용하는 경우 붕장어가 갯장어에 비하여 영양 특성은 우수하였으나, 맛 및 조직감은 열악하였으며, 색조는 차이가 없었다.

참고문헌

- Sato, k., R. Yoshinaka, M. Sato and S. Ikeda. 1986. A Simplified Method for Determining Collagen in Fish Muscle. Soc. Sci. Fish., 52, 889-893.
- Sato, k., R. Yoshinaka, M. Sato and Y. Shimizu. 1986. Collagen content in the muscle of fishes in association with their swimming movement and meat texture. Bull. Japan. Soc. Sci. Fish., 52, 1575-1600.
- Sato, k. R. Yoshinaka, M. Sato and Y. Shimizu. 1987. Isolation of native acid-soluble collagen from fish muscle, 53, 1431-1436