

P5-01

돼지간장 및 돼지간장에 함유된 불포화지방산 산화생성물의 관능평가

임성임¹, 최성희^{2*}, 김미옥³, 畠田忠男⁴. ¹동의대학교 한방식품연구소, ²동의대학교 식품영양학과, ³신라대학교 식품영양학과, ⁴니이가타 약과대학 응용생명과학부

동물간장(Porcine liver)을 식품으로서 이용하려고 할 때, 간장특유의 비린내불쾌취(fishy off-flavor)의 존재가 문제시된다. 본 연구는 간장에 함유된 불포화지방산인 arachidonic acid, linolenic acid, linoleic acid 및 oleic acid의 산화 분해생성물 flavor와 간장의 불쾌취 형성과의 관련성을 관능평가에 의해 검토하고, 그 상관관계를 조사하였다. 관능평가 시, 불포화지방산 및 돼지간장을 각각 철이온 존재하 및 철이온 비존재하에서 생성되는 산화 분해생성물에 관하여 훈련된 panel에 의해 관능평가를 실시하였다. 그 결과, 돼지간장 및 불포화지방산에서 유래하는 산화 분해생성물의 표현용어로서 비린내(fishy), 금속취(metallic), 간장과 같은(liver-like), 산패취(rancid), 흙냄새(earthy), 풀냄새(grassy)등 12개의 냄새표현 용어가 선정되었다. 철이온 비존재하에 비해 철이온 존재하의 linolenic acid는 fishy, metallic의 증가가, 간장은 metallic의 증가가 인정되었으며, 철이온 존재하의 arachidonic acid는 metallic, liver-like의 증가가 나타났다. 간장 및 불포화지방산 시료에 있어 fishy, metallic 및 liver-like는 0.1% 수준에서 유의차가 인정되었으며, 이는 불포화지방산 및 간장이 철이온 존재하에서 산화에 의해 생성된 산화 반응생성물에 의한 것이 시사되었다. 또한, fishy, metallic, liver-like의 비교에 의해, metallic이 강하게 느껴질 때는 liver-like의 평가도 높게 나타나는 특징적 경향이 보여졌으며, liver-like의 주요부분은 metallic와 공유되고 있는 것이 강하게 시사되었다. 한편, 철이온 존재하 간장시료의 liver-like와 다른 11개의 냄새 표현용어와의 상관관계를 조사한 결과, liver-like는 metallic와 fishy에 대하여 각각 0.839, 0.777의 높은 상관을 나타내었다. 간장의 liver-like는 주로 고도불포화지방산인 arachidonic acid 및 linolenic acid의 산화에 의해 생성되는 산화생성물의 냄새인 metallic, fishy와 강한 관련성을 갖는 것이 밝혀졌다.

P5-02

재배시기별 갯잎의 품질특성과 향기성분

구교철¹, 현광욱, 장정호¹, 이래곤², 김미리³, 이중수.

배재대학교 생명과학부·전통식품·의약품 신소재 연구소, ¹금산군 농업기술센터, ²(주) KT&G 중앙연구원, ³충남대학교 식품영양학과

갯잎을 건강 식품개발에 응용하고자 먼저 갯잎 주산지 G지역과 M지역에서 1월, 5월 시설재배한 갯잎과 8월 노지재배한 갯잎들의 품질특성과 향기성분을 조사하여 비교하였다. 갯잎의 extracts 수율은 8월 노지에서 재배한 갯잎의 에탄올 extracts 수율이 제일 높았고 물보다는 30% 에탄올이 extracts 추출에 더 적합하였다. 생리기능성에 관계되는 플라보노이드의 함량은 1월 G지역의 온실에서 재배한 갯잎이 가장 많은 32.6%를 함유하고 있었고 조사포인 함량은 M지역의 5월과 8월 갯잎이 3.8% 함유하고 있었다. 단백질 분해효소 활성은 G지역의 8월 노지재배 갯잎에서만 물 추출물 7.1U, 에탄올 추출물 11.8U를 보였고 기타 효소 활성과 각종 병원성 세균에 대한 항균활성은 없었다. G지역의 8월 갯잎에는 2-헥사노일 퓨란 등 13종의 향기성분을 함유하고 있었으나 M지역 갯잎에서는 9종만이 확인되었고 갯잎의 조직 특성으로 먼저 경도는 잎의 상층부, 중층부보다 줄기를 포함한 하층부에서 높았고 탄력성과 결착성은 모든 부위에서 비슷하였다.