

P7-41

생명자원(한방재료, 천연식물체)을 이용한 기능성 육제품 개발

김수민^{1*}, 조영석², 성삼경², 정광호³, 양태민³.

¹경산대학교 생명자원공학과, ²영남대학교 식품가공학과, ³(주)청아냉동식품

한방재료(결명자, 오미자, 붉나무, 감초, 인삼), 식물체(솔잎, 녹차, 감잎, 쑥, 들깨잎)와 향신료(sage, rosemary, 마늘, 양파, 고추)를 열수와 에탄올로 추출하여 동결건조 한 후 소시지 및 패티 제조시 첨가하여 아질산염에 대한 분해효과와 관능적 특성을 검토한 결과 자동산화 억제능은 세이지, 로즈메리가 우수하였으며, 금속이온 봉쇄작용에서는 녹차, 세이지, 로즈메리가 Fe^{2+} 와 Cu^{2+} 이온에서 모두 50%이상의 binding 능력을 나타내었다. 전자공여능은 솔잎, 녹차, 감잎, 쑥, 들깨잎이 열수와 에탄올 추출물 모두에서 65% 이상의 높은 활성을 나타내었다. SOD 유사활성은 열수 추출물의 경우 추출물 모두 90% 이상의 높은 활성을 나타내었으며, 에탄올 추출물의 경우는 추출간에 다소 차이를 나타내었다. 총 polyphenol 함량은 열수 추출물의 경우 붉나무와 녹차 추출물이 5.2%로 가장 높게 나타났으며, 아질산염소거작용은 붉나무와 녹차 열수 추출물이 각각 70.5, 84.6%의 높은 소거능을 나타내었다. 이상의 결과를 종합해 볼 때 15가지의 생명자원 추출물중 붉나무, 오미자, 녹차, 세이지, 로즈메리 추출물이 기능적 특성에서 우수하나 붉나무 추출물은 식품첨가물로 부적당하며, 세이지, 로즈메리는 생산단가가 높아 오미자와 녹차를 선발하여 육제품 제조시 첨가하고 기능적 특성을 가진 기능수를 혼합 첨가하여 이화학적 특성 및 관능 평가한 결과 hunter value는 대조구에 비하여 기능수와 녹차 복합첨가구의 적색도는 낮게 나타났다. 잔존아질산염 함량은 대조구 65.4 ppm에 비하여 기능수 및 기능수와 천연물 복합 첨가 소시지가 잔존아질산염 함량이 낮게 나타났으며, 기능수와 오미자 복합소시지가 48.5 ppm으로 가장 낮은 수치를 나타내었다. 관능검사 결과 대조구에 비하여 기능수와 천연물 복합첨가 소시지는 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 탄정도는 대조구에 비하여 소시지와 패티에서 모두 기능수 첨가 육제품이 수축이 덜되고 덜타는 것으로 나타내어 기능수 및 오미자와 녹차 첨가 육제품의 브랜드화를 예측할 수 있다.

P7-42

생물 반응기에서 생산된 인삼을 이용한 액상차의 제조방법

이인선*, 정용진, 김경은, 이오석, 서화정. 계명대학교 식품가공학과

인삼은 기후와 토양조건이 알맞은 밭에서 4~6년간 재배·채취하였으나 최근 생물 반응기를 이용한 재배 방법 등이 개발되고 있다. 여러 가지 약리 효능을 가진 인삼은 현대인의 생활수준 향상으로 건강에 대한 관심이 높아지면서 기호식품으로서 인삼차, 인삼주, 인삼 드링크, 인삼 캡슐 등 다양한 제품이 개발되고 있는 실정이다. 그러나 현재 개발되는 인삼제품은 인삼 특유의 쓴맛과 향이 강하여 젊은층 호응도가 미흡한 편이므로, 생물 반응기에서 생산된 인삼을 이용하여 쓴맛과 향이 어우러진 신세대 기호도에 적합한 인삼 액상차를 개발하고자 한다. 본 실험에서는 생물 반응기에서 생산하여 분말·건조시킨 인삼을 80% EtOH, 85°C, 8hr으로 5회 반복 추출하여 회수별 가용성 고형분 함량과 조사포닌을 분석하였다. 그리고 41brix, 조사포닌 80mg/g이상으로 농축한 인삼 농축액은 쉽게 음용이 가능한 액상차 개발에 이용하였으며 그 관능적 특성을 조사하였다. 인삼 액상차의 배합비 설정을 위하여, 맛을 좌우하는 요인으로 생각되는 인삼 농축액 함량(3, 5, 7, 9, 11%), 과당 함량(30, 35, 40, 45, 50%), 사과식초 함량(6, 8, 10, 12, 14%)을 중심합성계획에 따라 각각 16구간으로 나누어 인삼 액상차를 제조하여 살균하였다. 살균한 액상차는 5배의 음용수에 희석하여 색, 맛, 향, 전반적인 기호도 등의 관능적 특성을 분석하여 최적 배합비를 설정하였다. 그 결과, 5회 반복 추출한 추출물의 총 가용성 고형분 함량과 총 조사포닌 함량은 각각 31.8%(d.b), 1.94%(d.b)였으며, 액상차 음료는 인삼 농축액의 함량에 따른 영향을 가장 크게 받는 것으로 나타났다. 인삼 액상차의 최적 배합비 즉 농축액 : 과당 : 사과식초 비율은 6 : 37 : 10%의 범위로 설정할 수 있었다.