

P5-15

인진쑥의 Chlorogenic Acid 열수 최적 추출조건과 추출물 첨가 조미 오징어의 제조

김성호*, 김인호¹, 권진아¹, 문철호, 이진만.

경북과학기술대학교 약용식품과/바이오건강산업연구소, ¹바이오건강산업연구소

인진쑥(*Artemisia capillaris*)은 오래 전부터 소염, 해열, 이담, 이뇨 및 간질병 개선을 목적으로 많이 이용되어 왔고, 담즙분비, 간보호 작용, 항산화 작용 등의 약리 효과가 있다고 알려져 있다. 인진쑥 추출물 함유 오징어의 개발을 위하여 인진쑥의 최적추출조건을 기능성 물질인 chlorogenic acid를 반응변수로 하여 조사하였다. 추출수율은 온도 97.33℃, 시간 2.69 min 및 용매비 19.74 ml/g일 때 가장 높았고, 추출시간이 감소하고 용매비가 증가할수록 chlorogenic acid의 함량은 증가하는 경향을 나타내었다. 인진쑥 추출물을 각각 5%, 10%, 20%, 25%, 30% 및 35%씩 첨가한 조미액을 이용하여 조미오징어를 제조하고 이에 대해 관능검사를 실시한 결과, 색은 무첨가구에 비해 다소 낮은 평가를 받았으며, 10% 첨가구가 무첨가구와 유사하게 평가되었다. 향과 맛은 전체적으로 무첨가구보다 높게 평가되었으며, 향의 경우 20% 첨가구에서, 맛은 10% 첨가구에서 가장 높게 나타났다. 조직감은 무첨가구와 큰 차이를 보이지 않았고, 전반적인 기호도는 10% 첨가구가 가장 높은 평가를 받았다. 조미액의 색은 L값은 20% 첨가구, a값과 b값은 15% 첨가구에서 무첨가구와 가장 유사하게 나타났다. 조미액의 기능성 물질 함량은 10%에서 가장 높은 효율을 나타내었다. 따라서 전체적인 결과를 종합하여 볼 때 인진쑥 추출물을 첨가 조미액으로 할 경우, 관능적 특성, 색조, 기능적 특성이 우수한 것으로 나타났다.

P5-16

도토리 추출조건 설정에 따른 항산화 특성

이진만*, 강복희¹, 김인호¹, 김성호. 경북과학기술대학교 약용식품과/바이오건강산업연구소, ¹바이오건강산업연구소

도토리(*Quercus acutissima* CARRUTHERS)는 참나무 속의 열매로 전국의 산야에서 많은 양이 생산되고 있으며 그 종류는 28종에 달한다. 이태리나 스페인 등지에서는 빵이나 과자를, 일본에서는 떡을 만드는데 도토리를 이용하고 있으며, 우리 나라에서는 주로 목을 만들어 이용해왔다. 따라서 본 연구에서는 도토리가공 식품개발을 목적으로 항산화특성을 조사하기 위하여 추출온도 30~70℃ 및 추출시간 1~5hr, 용매비 5~2ml/g을 중심합성계획법으로 16개의 구간으로 하여 총페놀성 화합물의 함량, 전자공여능, 항산화능 측정 및 아질산염 소거작용 등을 반응표면분석법으로 모니터링하여 최적추출조건을 설정하였다. 실험 결과 총페놀성 화합물 함량은 추출온도 57.91℃, 추출시간 4.08hr 및 시료에 대한 용매비 22.39ml/g에서 최대값을 나타내었으며, 용매비에 영향을 받고 있으며, 추출시간 및 추출온도의 영향은 거의 없는 것으로 나타났다. 전자공여능에서는 추출온도 60.37℃, 추출시간 2.85 hr 및 용매비 6.47ml/g일 때 최대값을 나타내었으며, 항산화능에서는 최대값이 2.09 AI로 예측되었고, 이때 추출조건은 추출온도 37.11℃, 추출시간 1.67 hr 및 용매비 18.84 ml/g이었으며 추출온도, 추출시간 및 용매비 모두에 대해 영향을 크게 받고 있는 것으로 나타났다. 아질산염소거능은 추출온도 47.07℃, 추출시간 1.24 hr 및 용매비 19.55 ml/g에서 최대값을 나타내었다. 추출 후 아질산염소거능의 변화는 용매비에 영향을 가장 크게 받으며, 다음으로 추출온도에 영향을 받는 것으로 나타났으며, 설정된 범위 내에서 추출시간에 대한 영향은 거의 나타나지 않았다.