

P6-47

노루궁뎅이 버섯의 이화학적 특성에 대한 추출조건을 최적화

최미애*, 정용진¹, 우승미¹, 박난영².

양산대학 식품가공제과제빵과, ¹계명대학교 식품가공학과, ²(주)계명푸텍스

노루궁뎅이 버섯의 기능성 식품소재 개발을 검토하기 위하여 노루궁뎅이 버섯으로부터 물 추출물을 얻고자 반 응표면분석에 의해 추출물의 특성을 모니터링하고 기능적 특성에 대한 추출조건을 최적화 및 추출특성을 모니 터링하였다. 중심합성계획에 따라 추출온도(X₁), 시료에 대한 용매비(X₂), 추출시간(X₃)을 요인변수로 하고 추출 물의 특성 즉, 가용성 고형분(Y₁), 총 phenol 함량(Y₂), 조단백(Y₃), 전자공여능(Y₄)을 각각 종속변수로 하여 추 출을 실시하였다. 추출물의 가용성 고형분은 추출온도에 대해서는 영향을 거의 받지 않는 것으로 나타났으며, 시료의 농도가 증가할수록 가용성 고형분이 증가하였으며, 페놀성 화합물과 조단백 함량은 추출온도 보다는 시 료에 대한 용매비가 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 추출물의 전자공여작용은 시료에 대한 용매비와 추 출온도가 증가할수록 증가하다가 최적 추출조건에서 최대점을 보이다가 그 이후로 감소하는 경향을 나타내었 다. 이들 추출물의 특성을 모두 만족시키는 최적 추출조건은 추출온도 91.5℃~96.5℃, 시료에 대한 용매비 3. 5~4.2 g/100 mL로 나타났으며 예측된 최적 추출조건의 임의의 점에서 실험한 결과, 각 반응변수들의 예측값과 실제값이 유사하였다.

P6-48

읍나무 해동피(海桐皮)의 추출온도에 따른 이화학적 특성

정용진*, 노정은¹, 김경은¹, 박난영¹, 권순태¹.

계명대학교 식품가공학과, ¹(주) 계명푸텍스

예로부터 우리 나라에서는 읍나무의 건조한 수피를 해동피라 하여 한방에서 약재로 사용하여 왔고, 민간에서 는 순을 개두릅이라 하여 식용으로 이용해 왔다. 그러나 식품분야에서 읍나무를 이용한 기능성 식품 및 소재 개발에 관한 연구는 미미한 실정이므로 식품에서 해동피의 활용을 위하여 추출에 영향을 조사하였다. 여러 가지 조건 중 추출온도에 따른 특성을 살펴보기 위하여 추출시간(6시간), 용매비(20mL/g), 용매(열수)를 고정 시킨 후 50℃, 60℃, 70℃, 80℃, 90℃에서 각각 추출하여 가용성고형분, 총페놀성화합물, 조사포닌 및 전자공 여능(DPPH)의 변화를 살펴보았다. 가용성고형분은 추출온도가 증가할수록 증가하는 경향을 보이다가 80℃부 터 다시 감소하는 경향을 나타내었다. 총페놀성화합물 역시 가용성고형분과 마찬가지로 80℃에서부터 다시 감소하는 경향을 보였다. 조사포닌의 경우도 70℃ 추출온도에서 가장 높은 함량을 나타내었는데, 해동피의 조사포닌 함량은 일반 인삼류의 조사포닌의 함량의 약 3분의 1 정도가 함유되어 있는 것으로 나타나 높은 생리적 활성을 가질 것으로 예상되었다. 해동피의 추출온도에 따른 전자공여작용 역시 가용성고형분과 유사 한 경향을 보였는데 추출온도 70℃ 범위에서 최대치를 나타내었다.