

[P-39]

백년초 유색미의 취반 특성

서성수 · 윤광섭 · 노홍균 · 김순동[†]

대구가톨릭대학교 식품산업학부, 식품공학전공

손바닥 선인장 (*Opuntia ficus-indica*)은 백년초라고도 불리어지는 다년생 식물로 멕시코가 그 원산지이며, 우리나라에는 약 200년 전에 들어와 제주도 월령마을과 마라도 남쪽해변 산지에 자연상태로 착생되어 제주도 지방 기념물 제 35호로 지정되어 있다. 현재는 북제주군의 월평리를 중심으로 노지에서 재배되고 있으며, 열매는 서양배 모양을 하고 점질물과 함께 다량의 적색계 색소를 함유하고 있다. 열매는 공복에 갈아 마시면 변비치료, 이뇨효과, 장운동 활성화 및 식욕증진에 효과가 있으며, 당뇨, 고혈압, 천식에도 효능이 있다고 하여 민간요법으로 사용되어 왔다. 또한 라디칼 소거, tyrosinase 활성 억제, 항알레르기 활성, 항산화 및 항균활성, 스트레스 항위궤양 효과 등 다양한 기능성이 보고되고 있다. 색소성분은 합질소 anthocyanin의 일종인 betalaines로 적색의 betacyanines과 황색의 betaxanthines로 구성되어 있으며 75~95%가 betacyanines에 속하는 것으로 알려져 있다. 지금까지 손바닥 선인장에 관한 연구로는 색소의 안정성, 품종별 아미노산 조성, 성분 특성, 추출물을 첨가한 면류의 품질 특성 등으로 상당히 단편적인 연구에 그치고 있다.

본 연구는 최근 식생활의 서구화로 쌀 위주의 식생활에 많은 변화를 가져와 쌀 소비량은 해마다 줄어들고 있는 반면 기능성을 가미한 쌀의 소비가 늘고 있음을 감안하여, 손바닥 선인장 물추출물로 코팅한 유색미의 취반특성을 조사하였다.

그 결과 유색미는 자청색을 띠었으나 그 취반은 연한 황색을 띠었다. 손바닥 선인장의 유리아미노산은 α -aminoadipic acid가 83.22 mg%, tyrosine이 75.61 mg%로 주 아미노산을 이루었다. 유색미 취반에는 백미 취반에는 검출되지 않는 α -aminoadipic acid가 1.66 mg% 함유되었으며, 백미 취반에 비하여 arginine과 leucine은 2배, histidine과 lysine은 각각 2.3배 및 4.2배, tyrosine은 3.4배가 함유되었다. 손바닥 선인장의 주요 무기질은 Ca, K 및 Mg 으로 전체 무기질 함량의 약 95%를 차지하였으며 이들 무기질의 함량은 유색미 취반이 백미취반에 비하여 10~45%가 높았다. 밥알의 견고성, 점착성 및 깨짐성은 유색미 취반에서 낮았으나 응집성은 높았다. 단맛은 유색미 취반과 백미 취반 간의 뚜렷한 차이가 없었으나 구수한 맛과 쫄깃한 맛은 유색미 취반에서 높았다. 취반의 종합적인 기호도 및 색상에 대한 기호도는 유의적인 차이가 없었다.

[P-40]

감귤과피를 이용한 유색미 제조중 동할미 발생에 관한 연구

윤광섭 · 노홍균 · 김순동 · 이명예 · 이예경

대구가톨릭대학교 식품산업학부 식품공학전공

최근 식생활의 서구화로 쌀 위주의 식생활에 많은 변화를 가져와 쌀 소비량은 해마다 줄어들고 있는 반면 기능성을 가미한 쌀의 소비가 늘고 있음을 감안하여, 우리나라 제주도에 생산되고 있는 감

굴과피의 물 균질액을 쌀에 코팅하여 아름다운 색상과 기능성을 지닌 유색미를 제조코자 하였다.

본 연구에서는 감귤과피에 존재하는 기능성 성분인 carotenoids 및 bioflavonoids가 물에 불용성이어서 균질화 기법을 통하여 유색미 제조에 편리한 물 추출용액을 제조하였으며 이를 이용하여 유색미를 제조할 경우 동할미 발생에 미치는 여러 가지 조건을 검토하였다.

물균질액 내의 감귤과피 농도(CC: 5-8%)와 쌀에 대한 물질액의 비율(WC: 20-80%)에 따른 동할미 발생정도를 조사한 결과 WC의 농도가 높을수록 동할미 발생율이 낮아졌으나 CC의 농도는 큰 영향을 미치지 않았다.

WC와 처리온도(30-60℃)의 영향은 크지는 않았으나 온도가 높을수록 혼합회수(5-20분)가 적을수록 발생율이 낮았다.

WC의 처리농도가 60-80%로 높을 때는 dipping 시간(5-20분)이 길어질수록 발생율이 높아졌으나 WC의 농도가 20-40%일 때는 낮아졌다. 물균질액의 온도(30-60℃)는 높을수록 낮아졌으며, 건조온도(30-60℃)는 높을수록 동할미 발생율이 높았다.

[P-41]

감초추출물을 첨가한 청국장의 품질 특성

황성희*, 박인경, 윤광섭, 김순동
대구가톨릭대학교 식품산업학부

표준화된 청국장 제조법으로 대두를 정선, 수세 후 3배의 물을 가하여 24시간 침지하고 물빼기를 한 후 121℃에서 1시간 동안 증자한 후 40℃까지 냉각한 후 재래청국장으로부터 분리한 *B. licheniformis* 균주를 2% 접종, 40℃에서 54시간 발효시켜 청국장을 제조하였으며 발효 방법에 따라서는 종균을 접종한 경우가 가장 우수한 발효양상을 보였다. 감초추출물을 첨가하여 제조한 청국장의 품질특성을 알아본 결과 첨가농도가 증가할수록 pH가 증가하였으며 환원당 함량도 증가하였다. 색도는 첨가농도가 증가함에 따라 다소 어두워 졌으나 점질물의 생성량은 증가하는 경향이였다. 관능검사 결과를 종합해 보면 5%의 첨가구에서 가장 높은 기호도를 보여 증자 대두에 감초추출물을 혼합하여 발효했을 경우 점질물의 생성의 증대는 물론 기호도의 향상에도 크게 기여하였다.

[P-42]

청국장분말을 이용하여 제조한 타블렛의 품질 특성

황성희*, 윤광섭, 김순동
대구가톨릭대학교 식품산업학부

청국장의 섭취를 증대할 수 있는 방안으로 청국장 분말을 유산균과 클로렐라, 녹차 등과 혼합하여 타블렛 제품을 제조하고 품질특성을 조사하였다. 분말과 과립 청국장으로 제조한 청국장 타블렛의 품질특성을 조사해 본 결과 pH는 과립청국장으로 제조한 타블렛이 건조청국장보다 높았다. 총당의 함