

P6-45

Bacterial Cellulose 첨가에 따른 백설기의 품질특성 변화

정용진*, 장세영, 정규호, 김옥미¹, 이오석².

계명대학교 식품가공학과, ¹대경대학 호텔조리학부, ²진통미생물자원개발 및 산업화연구센터

떡은 전분질 식품인 곡류로부터 호화과정을 거쳐 제조하기 때문에 상당한 수분을 함유하고 있으므로 저장동안 건조와 전분의 노화로 인해 단단해지는 문제점을 가지고 있다. 미생물이 생산하는 bacterial cellulose(BC)는 난소화성이며 고점성의 특성을 가지고 있기 때문에 식품의 증량제, 선도 유지제 및 조직감 향상에 이용할 수 있고, 식이 섬유 소재로도 개발되고 있다. 본 실험에서는 *Gluconacetobacter persimmonensis* KJ145를 이용하여 정치배양방법으로 생산된 BC를 백설기에 첨가하여 저장중의 품질변화를 조사하였다. BC를 0.06, 0.09, 0.12, 0.15, 0.18%로 각각 첨가하여 백설기를 제조한 후, 4℃에서 5일간 저장하면서 texture, 색도, 노화도 등을 조사한 결과 BC 0.09%이상 첨가구는 대조구에 비해 호화도가 높게 나타났으나, 저장 5일째에는 대조구와 비슷한 수치를 나타내었다. BC를 첨가한 백설기의 hardness는 대조구에 비해 낮게 나타났으며, 첨가량이 많을수록 더욱 낮게 나타났다 색도를 측정 한 결과 L, a, b값은 시료들간에 큰 차이는 없었다. 관능검사를 한 결과 BC 첨가량이 높은 구간에서 맛과 전반적인 조직감을 향상시키는 것으로 생각되며, 전반적인 기호도에서 BC첨가량이 많은 백설기일수록 수치가 높게 나타나 BC를 첨가함으로써 백설기의 관능적 특성을 향상시키는 것으로 생각이 된다. 따라서 BC를 백설기에 첨가하면 저장 중 노화지연 효과 및 조직감과 전반적인 기호도를 향상시킬 수 있었다.

P6-46

칼슘강화식품의 함량 분석 및 시판칼슘의 특성 비교

정용진*, 김경은¹, 노정은¹, 박난영¹, 권순태¹.

계명대학교 식품가공학과, ¹(주)계명푸덱스

칼슘은 우리나라 식생활패턴에서 가장 결핍되기 쉬운 영양소 중 하나이며 매년 실시된 국민영양조사에서 일일권장량의 75%미만으로 섭취하는 영양소이다. 또한 칼슘의 체내 흡수율은 동물성 단백질의 섭취 증가와 운동부족, 과다한 음주, 흡연, 고지방식, 카페인 및 스트레스 등으로 인해 더욱 떨어져 칼슘섭취의 필요성은 더욱 증대되었다. 그러나, 국민의 식생활수준 향상으로 건강식품에 대한 관심도가 증대되면서 칼슘강화식품의 생산과 수요가 높아지고 있는 실정이다. 따라서 시판 칼슘강화식품(우유, 두유, 치즈, 요쿠르트, 기타 음료등)의 칼슘함량을 비교해 보았다. 또한 칼슘강화식품에 사용되고 있는 시판칼슘은 물에 불용성일 뿐만 아니라 특유의 쓴맛으로 인하여 다량을 식품에 첨가하기가 곤란하며 그 체내 흡수율 또한 매우 낮다. 그러므로 기존의 시판칼슘의 단점을 보완한 이온화 형태의 액상칼슘(2000mg/100ml)과 시판칼슘을 같은 농도로 용해시켜 칼슘의 입자 및 용해도를 비교하였다. 그 결과, 실제 시판 칼슘강화식품의 칼슘함량은 표시량과 비교하여 유사한 함량이거나 다소 낮은 함량의 제품이 많았으나 표시량과 분석치를 비교하여 칼슘의 함량이 미달인 제품도 있었다. 동일 함량의 칼슘을 첨가할 때 액상칼슘은 완전히 용해되어 있으나 기존의 칼슘첨가물과 KJ 칼슘은 대부분 용해되지 않고 침전물을 형성하였다 또한 용해된 칼슘을 현미경으로 관찰한 결과 액상칼슘은 칼슘의 입자가 나타나지 않았으나 타 칼슘에서는 칼슘의 입자가 선명하게 관찰되었다.