

## 사군자탕 재료를 첨가한 제빵의 품질특성

남혜영<sup>\*1</sup> · 조정순<sup>\*2</sup>

대원과학대학 호텔조리과, 명지대학교 식품영양학과<sup>2</sup>

본 연구에서는 한약재를 이용한 제과 제빵 제품의 기능성을 연구하고자 보기제(補氣劑)로 사용하는 사군자탕의 구성재료인 인삼·백출·감초·백복령 가루들과 이 4가지를 혼합한 사군자탕가루를 식빵에 첨가하여 제조하였다. 사군자탕가루를 가하지 않은 식빵을 대조군으로 BC으로 하였고, 나머지는 각 가루를 6%씩 첨가하였는데 사군자탕가루 첨가군을 B1, 인삼가루 첨가군을 B2, 백복령가루 첨가군을 B3, 백출가루 첨가군을 B4, 감초가루 첨가군을 B5라 하였다.

반죽에 사용하는 재료의 pH는 강력분 pH 5.85, 박력분 pH 5.99, 사군자탕 가루 pH 5.11, 인삼 pH 4.62, 복령 pH 4.62, 백출 pH 5.00, 감초 pH 5.70 이었다. 반죽의 호화도에서 초기호화온도는 대조군이 81.50으로, 인삼가루 6%첨가>백출가루 6%첨가>감초가루 6%첨가>대조군>사군자탕 가루 6%첨가>복령가루 6% 첨가 반죽 순으로 호화온도가 낮아졌다. 제품의 저장 중 미생물학적 품질 평가에서 생균수는 BC에서 가장 높게 나타났다. BC의 경우 저장 7일째  $3 \times 10^8$  CFU/g로 가장 높게 나타났는데 다른 한약재가 들어간 시료에서는 모두  $10^6$  CFU/g범위의 균수로 나타났다. 효모의 경우 한약재가 들어간 시료들이 모두 control에 비해 낮은 수를 나타내었다. 제품의 품질특성 중 수분함량은 BC 42.5%로 다른 한약재를 시료들의 경우 수분함량이 약간씩 감소했으나 별다른 차이는 없었다. 식빵의 부피는 한약재를 첨가시 조금씩 줄었고 크기 차이는 BC>B2>B3>B4>B1>B5순이다. 제품의 저장중 pH의 변화는 식빵의 경우 이틀째 BC, B3, B5는 감소하다가 4일째 증가, 7일째는 pH의 증가가 있었다. 색도측정에서 명도는 B3>BC>B2>B5>B1>B4순으로 백출가루를 넣은 제품에서 가장 낮은 값을 나타내었다. 적색도는 모두 음의 값을 가져 녹색에 가까운 값을 가졌다. 황색도는 모두 양의 값을 가져 황색을 띠는 것을 알 수 있었으며 BC<B3<B2<B4<B1<B5순으로 높은 값을 가졌다. 제품의 조직특성은 식빵의 경우 견고성은 BC에 비해 B4, B5가 높았고, B2와 B3가 유의적으로 낮은 값을 나타내었으며, 점착성, 씹힘성에서도 BC에 비해 B2, B3가 유의적으로 낮은 값을 나타내었다. 탄력성과 응집성은 거의 모든 시료가 비슷한 값을 가졌다. 노화도는 냉동보관이 실온저장과 냉장저장에 비해 노화가 낮게 나타났고, 냉장에서의 보관이 노화를 가속시킴을 알 수 있었다. 사군자탕의 재료를 첨가한 식빵들이 대조군에 비해 노화가 지연됨을 알 수 있었다. 사군자탕의 재료 및 재료의 혼합물을 첨가한 제품의 항산화성을 측정된 결과 과산화기질 생성억제효과의 크기는 B2>B5>B1>B3,B4>BC 순으로 나타나 한약재료의 첨가군의 항산화효과가 나타났다. 관능검사에서는 전체적인 기호도는 BC에서 가장 높은 점수를 가졌으나 복령가루를 첨가한 B3와 비슷한 결과를 가졌으며 BC>B3>B2>B1>B5>B4 순으로 기호도를 나타내었다.

본 연구 결과에서는 여러 약리 작용을 가지고 있는 사군자탕의 재료를 사용해 식빵을 제조시 품질에는 큰 변화를 주지 않으면서, 특히 기호도도 높은 것으로 나타났다. 또한 저장성과 항산화성이 우수한 것으로 나타나 기능성 제품으로 개발 가능성이 있다고 판단된다.

\* 담당자 : 조 정 순

\* Tel : 031)330-6201

\* 휴대전화 : 019-338-7214

\* Fax : 031)338-7248

\* E-mail : chojs@mju.ac.kr