

알러지 저감 밀 ‘오프리’를 이용한 쿠키제조 특성

강천식^{1*}, 정영근¹, 손재한¹, 김경호², 윤영미³, 김양길³, 박종호³, 박태일¹, 최창현¹, 김경훈¹, 김경민¹, 정한용¹, 박진희¹, 강혜정¹, 이설희¹, 조미선¹, 이점호³

¹전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 밀연구팀

²전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 기획조정과

³전라북도 완주군 이서면 혁신로, 국립식량과학원 작물육종과

[서론]

최근 밀 단백질 중 셀리아병과 밀의존성 운동유발성 과민증 등을 일으키는 알러지유발 물질이 제거된 새로운 밀 ‘오프리’가 개발되었다. 밀에는 밀 단백질인 글루텐의 양과 조성에 따라 다양한 식품의 주재료로 사용되고 있다. 밀 가공제품 중 쿠키는 주로 단백질과 글루텐 함량이 낮은 박력분을 주로 이용하여 만들어 지고 있다. 하지만, ‘오프리’는 단백질함량이 많아 과자를 만들기에 적합하지 않은 특성을 지니고 있어 ‘오프리’밀의 이용분야를 확대하기 위해 제과적성 특성을 분석하고 향상시키기 위하여 본 연구를 실시하였다.

[재료 및 방법]

‘오프리’의 품질특성을 분석하기 위하여 밀가루 제조는 불려 제분기를 이용하였으며, 품질분석은 AACC(2000) 분석방법에 준하여 측정하였다. 쿠키제조는 Sugar snap cookie 방법(AACC, 2000)에 준하여 제조하였고, 쿠키의 직경과 균열등급을 평가하였다.

[결과 및 고찰]

‘오프리’의 단백질함량과글루텐 함량은 각각 15.62%와 12.55%로 강력분(14.81%, 11.25%)보다 높게 나타났다. 오프리를 이용하여 쿠키를 만든 결과, 직경은 89.09mm, 균열등급은 1로 박력분에 비해 크기가 작고, 균열등급이 낮게 나타나 쿠키용으로는 적합하지 않게 평가되었다. 쿠키 제조시 밀가루 양은 80g 소요 되는데, 전란을 4g을 첨가한 결과 쿠키 직경이 92.88mm로 커지고, 경도가 부드러워지는 경향을 나타냈으나 균열등급은 1로 차이를 보이지 않았다. 밀가루에 크립과 전란을 혼합하여 반죽하기 전에 밀가루만 마이크로웨이브를 처리한 결과, 무처리 오프리에 비해 과자직경이 크고 두께는 얇아졌으며, 균열이 발생하여 등급은 3~4로 나타나 제과적성이 향상된 것으로 평가되었다. 특히 마이크로웨이브를 3분 처리하였을 때는 과자직경도 92.02mm로 크고, 균열등급은 4로 높게 나타났다. 이러한 결과는 오프리를 이용하여 다양한 가공제품을 만들 수 있고, 특히 국내 외 밀 알러지 환자를 위한 환자식으로 가공하여 국내 밀 소비촉진과 해외시장 진출과 국내 밀 산업활성화가 될 것으로 기대된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ012527032018)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 063-238-5453, E-mail. kcs1209@korea.kr