

콜레스테롤을 제거한 모짜렐라치즈의 개발

남충구, 안정좌, 곽혜수*
 세종대학교 식품공학과

본 실험은 콜레스테롤이 제거된 모짜렐라치즈의 개발을 위해 원유의 균질 조건 (균질 압력, 균질 온도, 균질 시간)과 β -cyclodextrin 첨가량의 효과를 찾아내고자 수행하였다. 각각 다른 균질 압력 0, 250, 500, 750, 1000 psi을 적용한 후, 콜레스테롤 제거율을 살펴본 결과, 1000 psi의 균질 압력에서 최고의 제거율인 75.64%로 유의적인 차이를 보였다. 균질 온도의 증가에 따라 콜레스테롤 제거율도 71.75%에서 78.22%로 증가하는 경향을 나타내었다. 각기 다른 량의 β -cyclodextrin (0.5, 1.0, 1.5, 2.0%)을 첨가한 경우를 비교해 보면, 1.0%의 첨가가 78.21%의 콜레스테롤의 제거율을 보였고, 1.5와 2.0% 첨가시보다는 제거율이 적은 것으로 나타났다. 콜레스테롤이 제거된 모짜렐라치즈를 제조하여 수율, 물리적 및 관능적 특성을 control (β -cyclodextrin를 첨가하지 않은 비균질 원유로 제조)과 비교한 결과는 다음과 같다. 수율은 콜레스테롤이 제거된 모짜렐라치즈가 control에 비해 18.88% 향상된 것으로 나타났다. 균질 압력 1,300psi와 2%의 β -cyclodextrin 첨가한 우유로 제조한 치즈의 콜레스테롤 제거율은 75.27%로 나타났다. Meltability와 stretchability는 균질 압력이 증가할수록 감소하여 품질 저하를 나타낸 반면, oiling off는 감소하여 치즈의 품질을 향상시키는 것으로 나타났다. 관능적 특성으로 appearance와 flavor는 균질 압력의 증가에 따라 향상되었으나 texture는 저하하는 것으로 나타났다. 이 실험의 결과로 75% 이상의 콜레스테롤이 제거된 모짜렐라치즈의 제조 가능성을 알 수 있었다.