

공립법으로 만든 거품형 짬 케이크의 관능적 특성에 의한 제조조건의 최적화

곽성호¹ · 박정은 · 장명숙*

¹신성대학 호텔식품계열, 단국대학교 식품영양학과

본 연구에서는 거품형 케이크를 만드는 방법 중의 하나인 공립법을 지는 방법에 적용하였을 때의 최적의 배합비율과 제조조건을 반응표면분석법(response surface methodology : RSM)을 이용하여 찾고자 하였다. 휘핑 시간(X_1 , 12~28분), 밀가루의 양(X_2 , 460~540 g)과 섞는 횟수(X_3 , 110~190회)를 독립변수 설정하고, 관능검사 항목을 반응변수로 하여 최적화한 결과 외관 5.34~7.38, 색 5.67~7.33, 냄새 4.63~7.13, 맛 5.17~7.50, 부드러운 정도 4.83~7.32, 촉촉한 정도 5.17~7.43, 전반적인 기호도 5.33~7.67의 점수를 받았다. 회귀식을 검증한 결과 외관, 촉촉한 정도, 전반적인 기호도는 5% 이내에서, 부드러운 정도는 1% 이내의 수준에서 회귀식의 유의성이 인정되었다. 독립변수에 영향을 받으며 유의적인 차이가 인정된 반응변수에서 짬 케이크의 품질특성에 중요한 요인으로 작용하는 외관, 부드러운 정도, 촉촉한 정도, 전반적인 기호도의 contour map을 중첩하여 특성을 모두 만족시켜 주는 교집합을 각각의 독립변수의 최적의 조건으로 선정하였다. 그 결과 휘핑 시간 15~18분, 밀가루의 양 490~514 g, 섞는 횟수는 140~160번으로 각각 나타났다. 이상의 예측된 최적 조건을 검증하기 위하여 최적 조건 범위내의 중간점 즉, 휘핑 시간 17분, 밀가루의 양 502 g, 섞는 횟수 150 번을 최적점으로 설정하였다.

* 담당자 : 박정은

* Tel : 02-799-1126

* 휴대전화 : 011-419-4880

* Fax : 02-792-7960

* E-mail : jepark1012@hanmail.net