

# 제과

이번 호에서는 쿠키, 아이싱에 대해 알아본다. 제조에 흔히 쓰이는 버터크림, 생크림, 휘핑크림 등에 대해 자세히 살펴보고 제법과 특징을 알아봄으로써 독자들의 기본 이해를 높이고자 한다. <편집자 주>



글 / 김기환  
김상업제과제빵기술학원 팀장

## 1. 쿠키 : 수분이 적고(수분함량 5% 이하) 크기가 작은 과자

### 1. 반죽의 특성에 따른 분류

#### ① 반죽형 쿠키(Batter Type Cookie)

- ㄱ. 드롭 쿠키(Drop Cookie) : 반죽형 쿠키 중 최대의 수분을 함유한 제품으로 높은 비율의 계란이 사용되어 부드럽다. 소프트 쿠키(Soft Cookie)라고도 하며, 촉촉한 상태가 유지되도록 보관해야 한다.
- ㄴ. 스냅 쿠키(Snap Cookie) : 드롭 쿠키보다 적은 양의 액체 재료를 사용하며 낮은 온도에서 오랫동안 굽는다. 바삭바삭한 상태가 유지되도록 보관한다. 일명 슈거 쿠키(Sugar Cookie)라고도 한다.
- ㄷ. 쇼트 브레드 쿠키(Short Bread Cookie) : 스냅 쿠키와 유사하지만 지방 함량이 더 높다. 버터를 많이 사용해 향을 강화시킨다.

#### ② 거품형 쿠키(Foam Type Cookies)

- ㄱ. 머랭 쿠키(Meringue Cookie) : 흰자와 설탕을 막대한 머랭을 구성체로 하고 여기에 다른 재료를 혼합하여 만드는 제품으로, 비교적 낮은 온도의 오븐에서 구워 과도한 착색이 일어나지 않도록 한다.
- ㄴ. 스펀지 쿠키(Sponge Cookie) : 스펀지 케이크 반죽과 유사하나 그에 비해 더 많은 밀가루를 사용하여 모양을 유지할 수 있도록 한 제품이다. 레이디 핑거(Lady-finger)는 그 대표적인 상품이다.

### 2. 제조 특성에 따른 분류

- ① 쇼트 도 쿠키(Short Dough Cookies) : 스냅이나 쇼트 브레드 쿠키와 마찬가지로 밀어퍼서 성형하는 쿠키다.

- ② 찌는 형태의 쿠키(Bagged-out Cookies) : 드롭 쿠키나 거품형 쿠키처럼 찰주머니 또는 주입기를 이용하여 찌서 성형하는 쿠키다.
- ③ 아이스박스 쿠키(Ice-box Cookies) : 쇼트 도 쿠키 형태이나, 냉장고에서 얼리는 공정을 거치는 쿠키다.
- ④ 코코넛 마카롱 쿠키(Coconut Macaron Cookies) : 코코넛을 사용한 일종의 머랭 쿠키다.
- ⑤ 아몬드 마카롱 쿠키(Almond Macaron Cookies) : 기본은 마카롱 쿠키이며, 아몬드 페이스트를 사용한 쿠키를 말한다.

### 3. 재료의 특성

- ① 밀가루 : 계란과 더불어 쿠키의 모양(골격)을 이루는 재료이다. 표백하지 않은 중력분 또는 박력분과 강력분을 섞어 쓴다.
- ② 설탕
  - ㄱ. 제품에 단맛을 준다.
  - ㄴ. 밀가루를 연화시킨다.
  - ㄷ. 쿠키의 퍼짐에 영향을 준다. 반죽 속에서 녹지 않고 남아 있던 설탕의 결정체가 굽는 동안 오븐의 열을 받아 녹아서 반죽 전체에 퍼짐으로써 쿠키의 표면적을 키운다. 아주 고온 설탕이나 아주 굵은 설탕은 퍼지는 성질이 나쁘다.
  - ㄹ. 설탕 대신 전화당, 시럽, 꿀을 5~10% 쓸 수 있다.
- ③ 유지
  - ㄱ. 수소를 첨가한 표준 쇼트닝을 쓴다. 이것은 맛이 은은하고 저장성이 좋다.
  - ㄴ. 유화 쇼트닝을 조금 섞어 쓰기도 한다.
  - ㄷ. 버터 쿠키에는 버터나 마가린을 섞어 쓴다.
- ④ 계란
  - ㄱ. 쿠키의 골격을 유지시킨다.
  - ㄴ. 스펀지 쿠키와 머랭 쿠키의 주재료가 된다.
- ⑤ 팽창제(중조, 암모늄염, 베이킹파우더)
  - ㄱ. 퍼지는 성질과 크기를 조절한다.

- ㄴ. 부피와 속결의 부드러움을 조절한다.
- ㄷ. 반죽과 제품의 산도를 조절한다.

#### 4. 쿠키의 제조 원리

- ① 반죽 : 밀가루를 넣고 가능한 한 살짝 반죽하여 글루텐의 발달을 낮춘다. 글루텐이 많이 발달하면 유동성이 작아져 짜내기 어렵고 탄력성이 커져서 밀어내기 어려울 뿐만 아니라 쿠키가 단단해진다.
- ② 팬닝
  - ㄱ. 철판에 짜서 굽는 쿠키는 반죽을 같은 크기와 모양으로 일정한 간격을 두고 짜준다.
  - ㄴ. 유지가 많이 들어간 쿠키 반죽은 기름종이를 깐 철판에 짜준다.
  - ㄷ. 철판에 기름칠을 할 때에는 최소량의 기름을 전체에 고루 바른다.
- ③ 마무리 : 장식할 쿠키는 철판 위에 반죽을 팬닝하자마자 바로 장식물을 얹는다. 공기가 많이 닿아 반죽 표면이 마르면 장식물이 잘 붙지 않으며 구워낸 뒤 떨어져 버린다.
- ④ 굽기
  - ㄱ. 쿠키는 크기가 작고 납작한 모양이므로 굽는 시간이 짧다.
  - ㄴ. 평균 굽기 온도는 196~204℃, 설탕 함량이 낮은 쿠키(밀가루의 35% 이하)는 유지량이 적고 설탕량이 많은 쿠키보다 높은 온도의 오븐에서 굽는다.
  - ㄷ. 오븐의 불을 끈 뒤 바로 꺼낸다. 꺼낸 뒤에도 몇 분 동안은 철판과 쿠키 자체의 열 때문에 계속 구워진다.

#### 5. 쿠키의 결점과 원인

- 1) 퍼지는 성질이 적은 경우
  - ① 고운 설탕을 사용했거나 설탕을 한꺼번에 넣었다.
  - ② 밀가루를 넣고 오래 반죽하여 글루텐의 힘이 세지고 설탕 입자가 깨졌다.
  - ③ 산성 반죽을 사용했다.
  - ④ 높은 온도에서 구웠다.
- 2) 퍼지는 성질이 큰 경우
  - ① 설탕을 많이 사용했거나 쇼트닝의 사용량이 많았다.
  - ② 묽은 반죽을 사용했다.
  - ③ 기름을 많이 칠한 철판에 구웠다.
  - ④ 낮은 온도에서 구웠다.
  - ⑤ 알칼리성 반죽을 사용했다.



- 3) 주저앉았을 경우
  - ① 묽은 반죽을 사용했다.
  - ② 박력분을 사용했다.
  - ③ 두께에 비해 지름이 크다.



- 4) 딱딱한 경우
  - ① 유지의 사용량이 부족했다.
  - ② 오래 반죽했다.
  - ③ 강력분을 사용했다.

- 5) 철판에 늘어붙는 경우
  - ① 박력분을 사용했다.
  - ② 계란의 사용량이 많았거나 반죽이 묽었다.
  - ③ 깨끗하지 않은 철판을 사용했다.

- 6) 반점이 생기거나 구운 색이 어두운 경우
  - 중조의 사용량이 많았거나 중조가 골고루 섞이지 않았다.

- 7) 속결이 거칠고 향이 약할 경우
  - ① 낮은 온도에서 오래 구웠다.
  - ② 암모늄 계열의 팽창제를 많이 써서 알칼리성 반죽을 만들어 사용했다.

- 8) 갈라지는 경우
  - ① 낮은 온도에서 오래 구워 수분 보유력이 약하다.
  - ② 빨리 식혔다.
  - ③ 보관 상태가 나빴다.





## II. 아이싱 (Icing) 의 정의

아이싱이란 설탕이 주요 재료인 피복물로 그 자체와 빵, 과자 제품을 덮거나 피복하는 것을 말하며 토핑(Topping)은 제품 위에 얹거나 붙여서 맛을 좋게 하고 시각적 효과를 높이는 것을 말한다.

### 1. 단순 아이싱(Flat icing)

물, 분당, 물엿, 향을 넣어 만든 되직한 페이스트 형태의 것으로, 경우에 따라 소량의 기름을 첨가한다. 재 사용시 증탕으로 43°C 까지 만들거나 설탕 시럽을 넣어 연하게 만들어 사용한다.

### 2. 크림 아이싱(Cream icing)

지방, 계란, 분유, 연유, 소금, 향, 안정제 등의 재료를 넣어 만드는 것으로 배합이 다양하다.

- 1) 버터크림 : 빵, 과자의 샌드나 아이싱, 데커레이션에 가장 많이 쓰이는 대표적인 크림이다. 버터크림의 시럽을 만들 때는 냉각되는 동안 결정화를 막기 위하여 주석산 크림을 넣는다. 가벼운 크림을 만들기 위하여 크림성이 좋은 마가린이나 쇼트닝을 사용한다.
- 2) 생크림 : 지방의 구성이 우유 지방만으로 된 생크림을 말한다. 주성분이 유지방이고 유지방 함량이 18% 이상인 크림을 말한다. 지방함량 전체가 순수한 우유 지방인 경우만 생크림으로 규정하나 기포성과 거품의 보형성을 개선하기 위하여 가공크림을 만들고 있다.
- 3) 휘핑크림 : 우유 지방 대신 식물성 지방을 사용하여 만든 크림이다.

- 4) 디프로매트크림 : 커스터드 크림에 휘핑크림을 조금씩 넣으면서 혼합하는 조합형 크림의 일종이다. 우유로 만든 커스터드 크림과 휘핑크림을 동량으로 만들어 혼합한 것이다.
- 5) 머랭 : 머랭은 이탈리아 북부의 마렌코(Marenco)라는 지방에서 유래된 흰자 거품의 제품으로 동물이나 꽃 등 여러 가지 모양을 만들거나 샌드 및 아이싱 크림으로 쓰인다.
  - ① 일반법 : 흰자의 온도가 실온인 상태에서 거품기로 거품을 올리다가 설탕을 서서히 넣으면서 튼튼한 거품을 만드는 방법이다. 배합물은 설탕 200%, 흰자 100%, 소금 0.5%, 주석산 크림 0.5%다.
  - ② 가온법 : 가온 머랭은 흰자 100에 대하여 설탕 200의 비율로 만드는데 흰자와 설탕을 혼합하여 43°C로 가온한 후 거품을 올린다. 레몬즙을 넣어 머랭을 안정시킨다.
  - ③ 시럽법 : 물에 설탕을 넣고 114~118°C로 끓여 시럽을 만든 후 흰자로 거품을 올리면서 뜨거운 시럽을 실같이 흘러 넣고 거품을 올린다. 부피가 큰 대신 결이 거친 것이 특징이다.
- 6) 풍당 : 풍당은 프랑스어의 "녹는다"(fondre)에서 기원한 말로 녹기 쉬운 제품이라는 뜻을 내포하고 있으며 빵, 과자의 윗면을 아이싱하는데 널리 쓰인다.

### ■ 만드는 법

- 설탕 100에 대하여 약 30의 물을 붓고 114~118°C로 끓여서 시럽을 만든다. 끓이는 과정 중 용기 내벽에 튀어 붙는 시럽은 물을 문힌 솔로 자주 씻어서 결정이 생기지 않도록 한다.
- 끓인 시럽을 대리석 작업대에 얇게 펴고 분무기로 물을 뿌리면서 38~44°C까지 냉각시킨다.
- 쇠주걱 등으로 휘저으면 설탕 결정이 생겨 유백색의 크림이 된다. 이것을 계속 휘저으면 급격히 굳어지므로 굳기 전에 떡 반죽처럼 모아서 이긴다.
- 풍당은 비닐 등으로 싸서 건조를 막고 40°C 전후로 가온해 사용한다.
- 풍당 크림을 부드럽게 하고 수분 보유력을 높이기 위하여 물엿, 전화당을 첨가하기도 하고, 고급 아이싱을 하기 위하여 유지, 계란, 향, 색소 등을 첨가한다.

이번 호를 끝으로 <자격증을 따시다> 연재를 마칩니다. 그동안 관심 있게 지켜봐 주신 독자 여러분께 감사드립니다. 본지는 더 유용하고 참신한 기획을 통해 독자 여러분의 요청에 부응할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.