

## 채동진의 양과자 특강

# 스펀지 생지의 개요와 기본 배합

스펀지의 생지는 영국식 생지 분류에서는 배터에 속하며 배합중 수분량이 많은데 이 수분은 대부분 계란에 의해 얻어진다. 한마디로 계란의 성질을 최대한 이용한 제품이 스펀지라고 할 수 있다. 스펀지 제품은 기본이 아주 단순하지만 깊이 연구해 보면 어려운 과자 중의 하나다.



글/채동진

동경제과학교 졸업  
경민대학 식품영양학과 겸임교수  
한국제과제빵기술학원 원장



## 스펀지 생지의 개요

### 스펀지 케이크

스펀지 제품은 양과자 제조에 있어 가장 중요한 품목이다. 그 사용법도 원형틀에 구워 데커레이션 케이크의 시트로 이용하거나, 철판에 넓게 구워 이를 말아 롤을 만들고 손가락 모양으로 구워 앙트르메의 측면에 장식용으로 사용하는 등 다양하다. 스펀지란 명칭은 우리나라와 일본 등 아시아권과 영국과 미국에서 불리우고 있다. 프랑스에서는 비스퀴(Biscuit)라고 부르며 그 생지를 파트 아 비스퀴(Pate a biscuit)라고 한다. 또 독일에서는 비스퀴를 비스킷(Biscuit)라 하고 파트 아 비스퀴는 비스퀴 맛세(Biscuit masse)라고 한다.

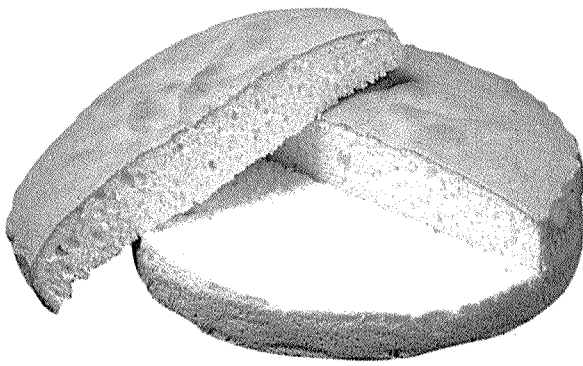
스펀지의 생지는 영국식 생지 분류에서는 배터(Batter : 가장 진 반죽)에 속하며 배합중 수분량이 많은데 이 수분은 대부분 계란에 의해 얻어진다. 한마디로 계란의 성질을 최대한 이용한 제품이 스펀지라고 할 수 있다. 스펀지 제품은 기본이 아주 단순하지만 깊이 연구해 보면 어려운 과자 중의 하나다.

예를 들면 앙트르메 제품에 사용하는 스펀지와 롤케이크용 스펀지는 배합도 다를 뿐더러 같은 목적의 스펀지더라도 다른 재료와의 구성에 따라 제조 방법이 변해야 하기 때문이다. 이것을 구체적으로 말하면 롤케이크에 사용하는 스펀지는 얇은 시트 상태로 구워 마는 것이므로 말았을 때 갈라져 부서지지 않도록 부드러워야 한다. 그러기 위해서는 계란의 배합이 비교적 많은 것이 좋다. 또한 앙트르메에 사용하는 스펀지에는 일반적으로 기포의 밀도가 소프트한 것이 좋지만 프랑스 과자처럼 시트에 양주를 넣은 시럽을 많이 적시는 제품에 소프트한 스펀지를 사용하면 끈적 끈적한 점도가 있어 부적당해 진다.

이때는 오히려 기포를 거칠게 해 만든 생지가 좋다. 이처럼 스펀지라고 해도 용도나 마무리하는 법에 따라 여러가지 배합이나 테크닉을 구사해야 한다. 따라서 이것을 염두에 두면 어떤 경우에 어떤 스펀지를 만들 것인가, 제품에서 소중하게 다뤄야 하는 제법의 포인트가 무엇인지 알 수 있을 것이다.

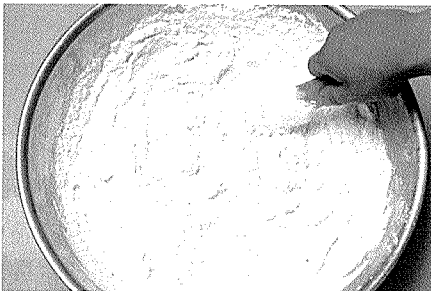
### 생지의 에어레이션(공기 포집)에 대해

에어레이션은 생지 속에 공기를 포집시키는 것을 말한다. 과자 만들기에는 그 생지 속에 기포를 품게 하는 작업(에어레이션)이



가장 기본이다. 쇼트 페이스트(크림법으로 만든 쿠키 생지)나 스펀지 제품, 발효 과자, 버터케이크도 많은 적든 간에 이 에어레이션에 의해 풍부한 볼륨과 식감이 좋은 제품이 만들어진다. 에어레이션에는 도구를 사용하는 물리적 에어레이션과 가스를 발생하는 재료를 처음부터 생지 속에 첨가하는 화학적 에어레이션이 있다.

물리적인 에어레이션의 방법에는 몇가지가 있지만 많이 사용해 온 것은 '기포 형성'이라는 작업에 있다. 제과 원료 중에 기포 형성이 되는 것은 계란, 고휘 유지(가소성), 생크림 3가지가 있는데 이들 재료의 특성을 이용해 도구로 공기를 포집하는 것이다. 특히 스펀지에는 계란에 의한 에어레이션이 품질을 결정하는 중요한 요소가 된다. 이밖에 유지를 비벼 넣거나 밀가루를 체에 치거나 하는 방법이 있지만 포집하는 공기의 양은 많지 않다.



화학적 에어레이션은 발효균과 화학적 팽창에 의해 공기를 포집하는 것이다. 발효균에 의한 에어레이션은 대부분 이스트 발효이지만 전체적으로 거의 사용되지 않는 편이다. 화학적 팽창에는 탄산수소암모늄과 탄산수소나트륨(중조)이 사용된다. 이 재료는 각각 물과 결합해 이산화탄소(탄산가스)나 암모니아 가스를 발생시킨다.

## 스펀지의 분류

스펀지는 작업 공정과 배합에 따라 두가지로 분류된다. 작업 공정상의 분류에는 공립법과 별립법이 있다. 이것은 계란으로 기포를 낼 때 전란을 사용하는가, 노른자와 흰자로 나눠 믹싱하는가의 차이이다. 배합상으로 스펀지를 분류하면 다음과 같다.

1. 계란, 박력분, 설탕의 3가지 주재료가 들어간 스펀지
2. 유지가 들어가는 스펀지 3. 코코아, 커피 등 풍미를 주는 재료가 들어간 스펀지 4. 너트류가 들어간 스펀지

## 스펀지 생지의 기본배합

스펀지 생지를 만들기 위해 최소한으로 필요한 원재료는 계란과 설탕, 밀가루다. 스펀지의 '기본 배합'은 3가지 재료가 동일한 양으로 함유돼 있다.

■ 배합 A : 밀가루 500g(100%),

계란 500g(100%), 설탕 500g(100%)

이 배합은 일반적인 스펀지 배합보다 매우 무겁고 달다. 실제로 이런 배합대로 제품을 만드는 제과점은 없지만 여기에서 배합을 바꾸고 그밖의 재료를 첨가해 여러 가지의 스펀지 생지가 만들어지는 것이다. 우선 배합비를 생각해 보자. 기본 배합의 밀가루 양을 일정하게 하고 그밖의 재료를 변화시켜보자. 이 경우 스펀지 생지에는 계란의 에어레이션이 제품의 성질을 결정하는 기본적인 요소가 되므로 계란 양이 증가한다면 어느 정도 가벼운 스펀지가 만들어진다.

하지만 밀가루에 대한 계란의 배합률이 너무 많으면 구워질 때 생기는 팽창을 지탱해 줄 정도의 강도가 만들어지지 못하고 식은 뒤에 딱처럼 주저앉아 버리고 만다. 반면에 계란의 양이 너무 적게 되면 계란의 기포 안정성이 나빠지므로 팽창이 나쁜 제품이 된다. 이처럼 배합의 비율을 바꾼다고 해도 아무렇게나 바꾸면 안되는 것이다.

그렇다면 어느 정도까지 바꿀 수 있는 것일까. 그것의 이론적인 수치는 없다. 왜냐하면 그것은 계란의 믹싱 방법과 밀가루 섞는 방법, 굽기 방법 등의 작은 차이에 의해서도 변하기 때문이다. 또한 제품의 형태, 즉 틀에 넣어 굽는 방법과 시트로 부어 굽는 법, 짜서 굽는 방법 등에 의해서도 변화되기 때문이다. 그러므로 일반적인 배합의 수치는 작업 조건, 환경 등에 따라 적절히 조정돼야 한다.

■ 배합 B : 밀가루 500g(100%),

노른자 750g(150%), 설탕a 500g(100%),

흰자 900g(180%), 설탕b 100g(20%)

위의 배합은 프랑스에서 비스퀴 아 라 큐에르(Biscuit a la cuiller)라고 하는 것이다. 이 배합이면 계란의 총 중량은 밀가루에 비해 330% 즉 3배 이상이 들어있는 것이다. 이것은 밀가루에 대한 계란 배합의 상한선이라고 할 수 있다. 그러므로 보통의 생지는 '배합 A'부터 '배합 B'의 사이에 있고 용도에 따라 각각의 재료가 늘기도 하고 줄기도 하는 것이다. 여기에 어떤 밸런스의 배합을 선택할 것인가는 제조자의 생각과 방법에 따라 수밖에 없다. 원래부터 배합 B는 작은 핑거 모양으로 짜거나 얇은 시트 상태로 부어 구워지기

좋은 배합인데 앙트르메용의 시트를 굽기에는 역시 너무 가벼울 것이다. 이런 경우에는 다음 배합이 표준이 된다.

- 배합 C : 밀가루 500g(100%), 계란 1,000g(200%), 설탕 500g(100%)

이 경우에도 좀더 가볍게 하고 싶다면 계란의 양을 늘리고 반대로 무겁게 하고 싶다면 계란을 감소시키면 된다. 중요한 것은 스펀지의 경우 계란의 양이 배합의 기준이 된다는 것이다. 배합 A, B, C는 각각 밀가루와 계란, 그리고 설탕으로 만드는 가장 기본적인 스펀지 생지다. 여기에 풍미를 더하거나 보존을 좋게 하고 싶을 때는 목적에 따라 여러 가지 재료를 첨가하면 된다. 많이 사용하는 재료는 버터를 시작으로 유지류, 바닐라 등의 향료, 코코아, 커피, 물엿 그리고 너트류 등이 있다.

스펀지 케이크에 사용하는 각각의 재료에 대해서는 다음에 설명하기로 하고 여기에서는 배합의 밸런스라는 시각에서 설명해 본다. 고급 스펀지 즉 제노와즈 등에는 버터가 들어간다. 그 양은 밀가루 양에 대해 25%, 50%, 75%, 100%의 배합이 일반적이다. 스펀지 생지의 유지의 배합량은 이론적으로 몇 %가 돼야한다는 것은 없지만 유지는 계란의 기포를 죽이는 작용이 있기 때문에 혼합량이 많을수록 기술적으로 어려워진다.

코코아의 맛과 색을 내고자 한다면 밀가루 20~30%에

대당하는 코코아 파우더를 넣으면 좋다. 커피 맛을 내기 위해서는 밀가루 3~5% 양의 인스턴트 커피를 커피 리큐르에 녹여 사용하면 좋다. 물엿을 첨가하는 것은 구워진 스펀지의 보습성을 좋게 하고 촉촉한 제품으로 만들기 위한 것이다. 배합량은 설탕 5~10%의 범위로 물엿을 사용하고 그 만큼의 설탕을 줄여 주면 된다. 너트류에는 전분의 함량이 거의 없고 글루텐을 형성하는 단백질도 거의 없으므로 스펀지 생지에 혼합했을 때 효과는 오로지 풍미를 주기 위한 것이므로 배합량 조절의 폭이 매우 넓다.

아몬드 스펀지의 배합에는 분말 아몬드가 밀가루 양의 2배 가량 들어 있다. 너트가 들어갈수록 그 만큼 생지는 비중이 내려가고 무거운 제품이 된다. 따라서 배합의 밸런스를 볼 때 밀가루와 아몬드의 총 중량이 계란의 양보다 많아서 안된다. 그리고 설탕 양은 너트류의 양보다 조금 늘려야 함에 유의해야 한다.

너트류는 적어도 밀가루 양의 50~60%가 들어가야 않으면 그 풍미가 제품에 표현되지 않는다. 결국 배합의 밸런스라고 하는 문제는 양산업체처럼 대량 생산하는 경우에 일정한 제품의 규격화와 품질을 결정하는 요소이지만, 일반 제과점에서는 제조자의 경험이나 작업 조건 등 여러 가지 요인에 의해 미묘한 영향을 받게 되므로 지금까지 설명한 사항을 염두에 두고 시험 제조를 반복해야 자기만의 배합이 만들어질 수 있다. [14]



Korea Cake Delivery

# 한국케익배달®

국내 최초의 케익배달 전문업체



## 전화 주문 케이크 배달 업체 등 한국케익배달, 서울 및 수도권 영업

한국 케익배달(대표 문기영)이 서울 및 수도권을 중심으로 케이크 배달 서비스를 제공해 관심을 모으고 있다. 이 회사는 고객의 전화 주문을 받으면 배달지역에서 가장 가까운 대리점(제과점)에 의해, 제품을 생산한 후 대리점에서 직접 케이크를 배달해 주도록 하고 있다. 배달 판매에 한 수익금은 본사와 대리점이 일정 비율로 분배하며, 이 제과점의 마진은 점포에서 직접 판매할 때와 비슷하다. 회사측의 설명.

## 시선집중

## ● 전국 가맹점 모집 ●

그동안 저희 한국케익배달을 성원해 주신 업체 여러분께 감사드립니다. 여러 업체의 성원에 힘입어 전국 서비스를 실시함에 따라 전국 가맹점을 모집합니다.

- 신청자격 : 현업에 종사중이며 본 사업에 관심 있는 모든 업체
- 가맹비 : 없음
- 모집기간 : 1999. 4. 6 ~ 1999. 4. 30
- 향후 사업 계획 : 21C 신유통 문화를 이끌어 갈 다수 아이템 보유

## 케이크 배달 서비스 업체 적극적 수요 창출 긍정적, 성장

최근 전화 주문을 위주로 한 케이크 배달 서비스 업체들이 잇따라 등장해 관심을 모으고 있다. 이 업체들이 케이크 배달 업체는 케이크를 생산하는 제과점에서 직접 배달해 주도록 하고 있다. 배달 판매에 한 수익금은 본사와 대리점이 일정 비율로 분배하며, 이 제과점의 마진은 점포에서 직접 판매할 때와 비슷하다. 회사측의 설명.

문의 : ▶ Tel : (02) 322-2286 H.P : 011-714-3078, 018-216-1337  
▶ 인터넷 : www.cakeland.co.kr  
▶ E-mail : cake@cakeland.co.kr