

쌀과 밀가루 성분의 차이 쌀가루로 빵을 만드는 것이 가능할까

쌀가루를 사용해 신행 식빵을 구워 봤다. 밀가루 빵과 똑같이 만들어 봤더니 부드럽고 통통하게 부푼 빵과 달리 표면에 울퉁불퉁한 바위처럼 볼륨이 생겨 버렸다. 왜 밀가루 빵처럼 부드럽게 부풀어 오르지 않는 걸까. 그 이유는 쌀 성분과 밀가루 성분의 차이에 있다.

주성분은 둘 다 전분이지만 밀가루 안에는 전분 외에 독특한 단백질인 글루테닌과 글리아딘이 있다. 이것은 쌀 안에는 존재하지 않는 성분이다. 글루테닌과 글리아딘이 물과 결합하면 글루텐을 만든다. 이 글루텐의 존재유무가 빵을 부풀어오르게 하느냐 마느냐를 결정짓는다. 글루텐이 존재하는 밀가루로 만든 빵은 발효과정에서 발생하는 탄산가스가 유지되어 표면이 부드럽게 부풀어오른다. 반면 글루텐이 존재하지 않는 쌀가루로 만든 빵은 돌처럼 묵직한 모양이 된다. 이런 현상은 쌀가루에 한정된 것이 아니라 호밀이나 귀리도 마찬가지다.

단일 성분만으로 부풀어오르는 빵을 구울 수는 없다. 20여 년 전부터 각 연구기관에서 밀가루 대용으로 쌀 성분을 포함한 다른 첨가물로 빵을 만드는 연구가 진행되고 있다. 현 단계에서 실용적인 방법은 쌀가루에 활성글루텐을 첨가해 가루 상태의 밀가루와 비슷하게 해서 빵을 만드는 정도에 머무르고 있다. 쌀가루 빵은 열전달이 좋지 않아 식감이 끈적끈적하다. 이것은 밀가루와 쌀의 전분 성질의 차이에 따른 것이다. 이는 전분 입자의 아밀로오스와 아밀로펙틴 비율·단단함의 차이 등 여러 가지 요인을 생각할 수 있다. 또한 가열할 때 열전달 상황과 호화 상태가 재료 성분에 따라 바뀌기 때문에 바로 구운 쌀가루 빵은 밀가루 빵과 크게 차이가 난다.

※ 활성글루텐 : 글루텐을 추출해 건조시킨 상태의 것

