

빵을 만드는 작은 요정

이스트 Yeast

빵을 만들 때 꼭 필요한 기본 재료 이스트. 만약 이스트를 발견하지 못했다면 빵의 역사는 달라졌을 것이다.

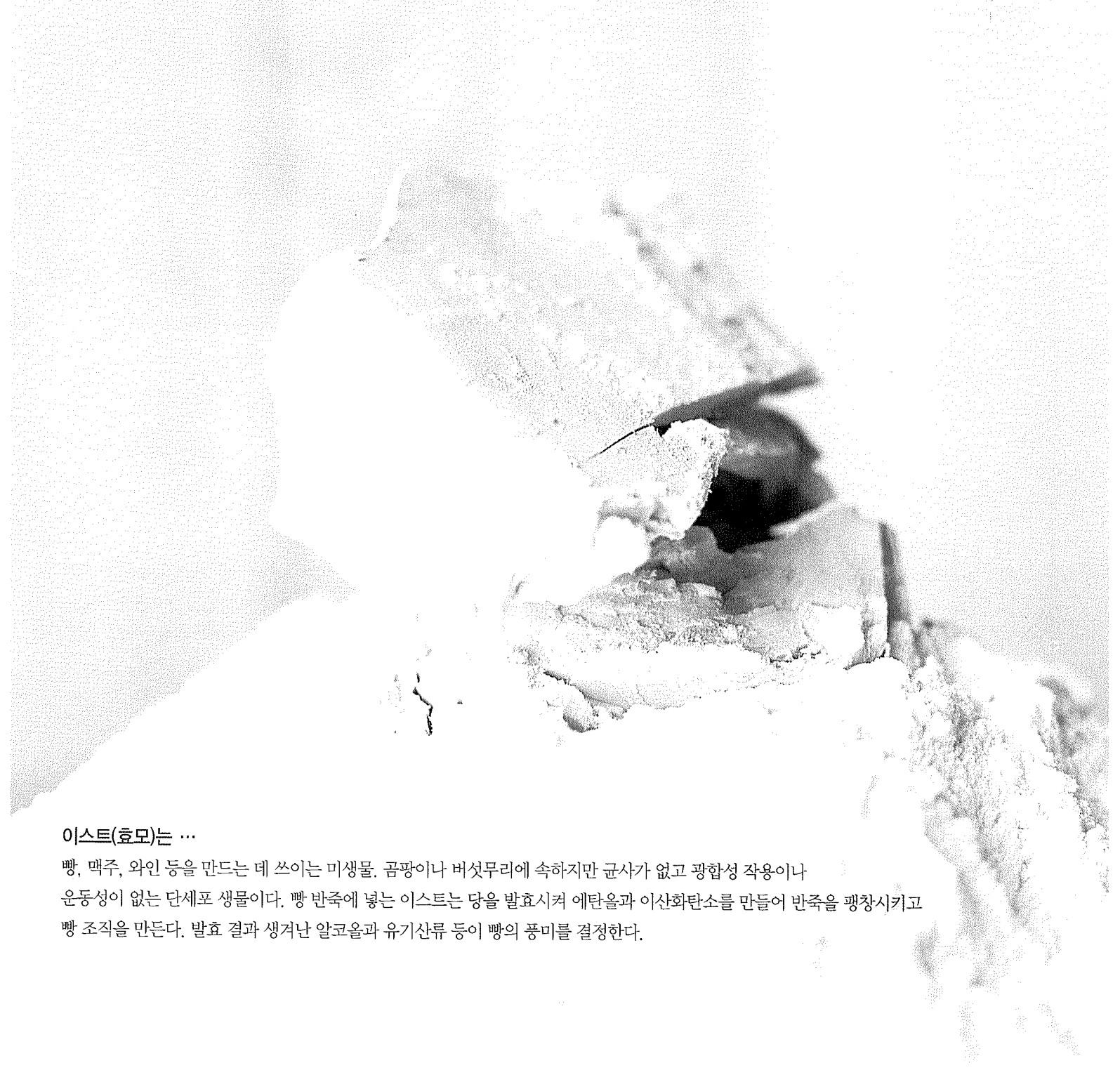
살아있는 미생물 이스트가 어떻게 발효하느냐에 따라 빵 맛이 결정되기 때문이다.

맛있는 빵을 만들기 위해서는 조건에 따라 예민하게 반응하는 이스트와 대화를 해서 가장 좋은 조건을 찾아내야한다는
우스개 소리도 있다. 빵의 풍미를 좌우하는 최고 결정권을 지닌 이스트에 대해 알아본다.

글·김영주 기자 | 사진·차지현

이스트(효모)는 ...

빵, 맥주, 와인 등을 만드는 데 쓰이는 미생물. 곰팡이나 버섯무리에 속하지만 군사가 없고 광합성 작용이나 운동성이 없는 단세포 생물이다. 빵 반죽에 넣는 이스트는 당을 발효시켜 에탄올과 이산화탄소를 만들어 반죽을 팽창시키고 빵 조직을 만든다. 발효 결과 생겨난 알코올과 유기산류 등이 빵의 풍미를 결정한다.



이스트 발효에 영향을 주는 요소

이스트는 살아있는 생물이라서 기본적인 활동을 하려면 당, 무기질과 같은 양분과 산소가 필요하다. 또 온도와 물 등 다른 요소의 영향에 따라 활동 정도가 달라진다. 온도는 이스트 발효에 큰 영향을 주는 요소 중 하나로 적정 온도(이스트 종류 참고)에서 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 가 달라지면 발효 속도가 5~9% 정도 변한다.

빵 반죽에 넣는 이스트는 포도당, 과당, 맥아당, 설탕 등을 발효시키지만 유당은 발효시키지 못한다. 당은 이스트의 영양분이지만 설탕의 사용량이 8%가 넘으면 이스트의 발효가 지연된다. 설탕 함량이 높으면 반죽 속의 농도가 높아 이스트 세포벽 안팎의 농도 차이가 나게 된다. 이로 인해 삼투압 현상이 일어나는데 이스트 세포내에서 수분이 빠져나가 세포가 파괴되면서 발효력이 떨어진다. 소금 사용량도 약 1.5% 이상 일 때는 설탕의 작용처럼 삼투압 현상을 일으켜 이스트 발효력이 저하된다.

물은 이스트가 활동하기에 좋은 환경을 만들어 주기 때문에 물 사용량이 적은 단단한 반죽은 이스트 발효가 더디며 묽은 반죽에서는 이스트 발효가 빠르게 진행된다.



생이스트

Compressed Yeast

이스트를 배양해서 압착한 뒤 성형한 제품으로 수분 함량이 65~70%이며 생이스트 1g 중에는 약 50~100억 개의 이스트 세포가 포함되어 있어 가장 우수한 발효력을 자랑한다.

사용 방법

밀가루량의 2~5% 정도의 이스트를 넣으면 적당하다. 이스트량의 5배 정도가 되는 따뜻한 물(20~30°C)에 5분 정도 녹여 반죽에 넣으면 반죽 전체에 이스트를 고르게 퍼지게 할 수 있다. 이스트 용해액은 바로 사용하는 것이 좋고 30분 이상 방치하면 발효력이 떨어진다. 물에 녹일 때는 설탕이나 소금, 제빵 개량제 등과 함께 녹여서는 안 된다. 밀가루에 직접 섞어서 사용할 때는 아주 잘게 부수는 것이 좋다. 밀가루를 덧섞워 부수면 엉기지 않고 잘게 부서진다.

사용 용도

세포내 설탕 분해 효소가 많이 포함되어 있는 생이스트는 삼투압에 대한 내성이 좋아서 일반적인 빵 반죽은 물론 냉장, 냉동빵 반죽에 사용하면 좋다. 특히 부드러우면서 촉촉한 질감을 만들어 식빵류, 단과자빵 등에 주로 사용한다.

생이스트 선별법

이스트 특유의 약한 알코올 냄새가 나는 것이 좋다. 곰팡이 냄새나 치즈 냄새 등 고약한 냄새가 나는 것은 피한다. 유백색, 황백색 또는 옅은 황갈색을 띠고 물에 풀었을 때 잘 녹는 것이 좋다.

보관법

생이스트는 4℃ 이하에서는 활동이 약해지고 온도가 지나치게 높으면 자기 소화(이스트 내의 여러 효소가 자체 세포를 파괴시키는 작용)를 시작해 파괴된다. 따라서 구입 즉시 냉장고에 보관하고 장시간 실온에 방치하지 않도록 주의한다. 냉장 보관해도 발효가 진행되기 때문에 2주 이상의 시간이 지나면 발효력이 급격하게 떨어진다. 일단 개봉 후에는 이스트 표면이 건조되지 않도록 밀봉해서 보관하고 한번에 한봉지씩 개봉해 사용하는 것이 좋다.

인스턴트 이스트

특수가공방법에 의해 건조시켜 수분함량을 4~4.5%로 줄인 과립상태 이스트. 과거에 사용하던 단순 건조시킨 활성건조 이스트(드라이 이스트)에 비해 이스트 활성을 극대화 시킨 제품이 인스턴트 이스트이다. 요즘은 인스턴트 이스트를 드라이 이스트, 혹은 드라이 인스턴트 이스트로 부르며 구별없이 사용한다.

Instant Yeast

사용 방법

일반적으로 밀가루 량의 0.8~2% 정도 넣는 것이 정석이지만 제품의 건조, 유통, 반죽 수화 과정에서 활성 세포의 손실이 크기 때문에 실제로는 2분의 1 정도의 양을 사용하는 것이 적당하다. 생이스트와 마찬가지로 물에 풀어 사용하는 것이 좋다. 밀가루에 바로 투입해야 할 경우에는 반죽이 어느 정도 믹싱된 상태에서 저속으로 믹싱을 계속하면서 조금씩 투입하는 것이 반죽 전체에 고르게 퍼진다(24~30℃). 그러나 반죽이 18℃이하일 때는 20~25℃의 물에 풀어 사용해야 이스트 활성을 높일 수 있다.

사용 용도

인스턴트 이스트는 식빵처럼 부드러운 빵에서는 빨리 건조되는 편이어서 바게트와 피자 도우 등 하드계열 빵 반죽에 잘 맞는다. 특히 인스턴트 이스트는 설탕 함량에 따라 사용하는 이스트균을 달리해 제조하기 때문에 제품 적성에 알맞은 것을 구입해 사용해야 한다. 설탕 함량이 0~5%일 경우에는 저당용 제품을, 10~25% 정도는 고당 제품을, 5~10%일 때는 모두 써도 된다.

보관 방법

진공 포장이어서 개봉전에는 실온에 보관해도 되지만 개봉 후에는 공기나 수분에 노출되지 않도록 차광 밀봉해 건냉한 장소에 보관하는 것이 좋다. 개봉 후 7일 이내 사용해야 한다. ㉓

자료 및 제품협찬 : 제니코