

버터와 용해버터

버터를 녹였을 때 바닥에 가라앉은 흰 액체는 무엇일까요?

버터는 우유와 생크림을 휘핑해서 그 속에 포함되어 있는 지방구(유지방)를 응집시킨 것이다.

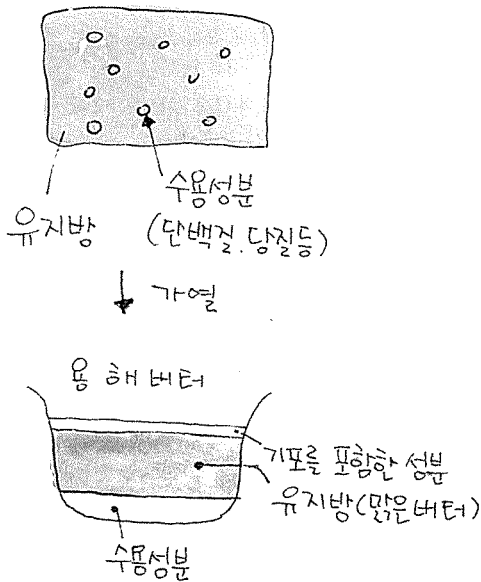
그래서 버터는 순수한 유지방으로 된 고체로 보이기 쉽지만 사실은 지방구가 응집할 때 들어간 약 15%의 수분이 미세한 물방울 상태로 분산되어 있다. 그리고 그 속에는 단백질과 당질이 상당량 녹아 있다. 때문에 버터를 조심히 가열해 용해시키면 이들 '수용성분'과 '유지방'이 서서히 분리해서 3개의 층으로 나뉘인다.

가장 윗부분의 얇은 층은 가벼운 기포를 포함한 성분이 액체표면에 부상한 것이다. 가장 밑바닥 흰색 층은 단백질이나 유당을 포함한 수용성분이 가라앉은 것으로서 성분적으로는 탈지유와 거의 비슷하다. 그리고 가운데 노란색 층은 매우 순도가 높은 유지방층으로 일반적으로 '맑은 버터'라 부른다.

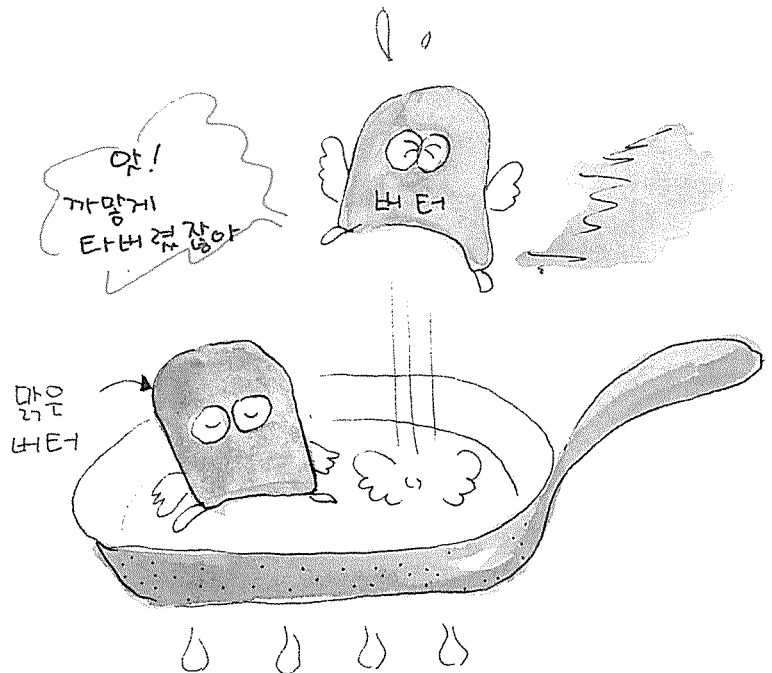
이 '맑은 버터'에는 '갈색을 내는 단백질이나 당질이 거의 포함되어 있지 않기 때문에 가열해도 그다지 색깔이 나지 않는 특성이 있다. 그러므로 크레이프 등을 굽는 경우 보통 버터 대신 순수한 '맑은 버터'가 사용되고 있다.

그러나 일단 녹인 버터는 유지의 '결정형'이 매우 느슨한 상태로 변하기 때문에 버터가 지닌 본래의 여러가지 '특성을 잃게 된다. 그러므로 그대로 차게 해 굳힌다 해도 접기형 파이생지와 같이 얇게 밀어편다거나 버터 케이크와 같이 미세한 기포를 섞는 제품에는 사용할 수 없게 된다.

- **갈색**: 주로 멜라노이진 색을 말하는데, 이 갈색 물질은 식품 속에 당질이나 아미노산이 복잡하게 반응한 결과 형성된다.
- **결정형**: 유지 분자의 나열 방법. 매우 느슨한 것에서 치밀한 것 까지 있다.
- **특성**: 버터 본래의 특성에는 가소성, 쇼트닝성, 크림밍성 등이 있다. [21]



<가열에 의한 버터의 구조변화>



'맑은버터'에는 갈색이 되게 하는 당질이나 단백질이 포함되어 있지 않아 구웠을 때 그다지 색깔이 나지 않는다.