



축산물품질평가원에서 알려주는

누리궁금증 Q&A



Q 식초 안에 계란을 넣었더니 탄성이 생겼어요. 이유가 뭔지 알고 싶습니다.

A 계란을 식초에 넣으면 기포가 발생하는데 이 기포는 이산화탄소입니다. 기포발생 원리는 다음과 같습니다.

난간(계란껍데기)의 주성분은 탄산칼슘으로 이 물질은 식초의 아세트산 성분과 반응하면 이산화탄소를 발생하는데 거품이 바로 이산화탄소입니다. 주성분인 탄산칼슘은 산성용액과 반응하면 산화칼슘과 이산화탄소가 생성되고 이산화탄소가 증발하게 됩니다. 화학식은 탄산칼슘(CaCO_3) → 산화칼슘(CaO) + 이산화탄소(CO_2)
탄산칼슘은 식초에 들어있는 아세트산과 반응하여 녹게 되는데 계란을 식초에 오래 넣어두면 난각이 전부 녹아 없어지고 난각막이 들어가게 됩니다.



Q 삶은 계란을 좋아하여 즐겨 먹고 있는데요. 계란을 물안에 넣어두면 계란 껍데기가 잘 벗겨지는 이유를 알려 주세요.

A 계란은 산란 후 이산화탄소를 배출하고 수분증발을 합니다. 이 과정에서 신선도가 떨어지며 난각과 난막에 틈이 생기는데 틈이 크면 신선도가 떨어지며 삶았을 때 껍질이 잘 까지게 됩니다. 일반적으로 계란을 삶을 때 소금을 넣어줍니다. 이때, 소금을 넣는 이유는 소금물이 삼투압에 의해 난각에 있는 기공을 통해 흡수되어 난각과 난각막이 격리되게 하는 원리입니다. 이로 인해 계란을 손쉽게 깰 수 있게 됩니다.



Q 은수저를 쓰고 있는데 은수저는 왜 계란과 닿으면 색이 검게 변하나요?

A 은수저의 색이 변하는 것은 계란안에 “황”성분이 있어 변색이 된 것입니다. 삶은 계란의 노른자를 보면 푸르스름하게 색을 띠는 것을 볼 수 있는데요. 이것 역시 계란안의 철성분과 황성분이 만나 색을 띠게 되는 것입니다. ☹

검게 변한 은수저는 다시 반짝거리게 만드는 방법

1. 물에 소다(베이킹파우더)를 큰 찻숟가락으로 세 숟가락 정도 풀어서 거기에 은수저를 넣고 끓입니다.
2. 냄비에 소금을 넣고, 호일로 싼 은수저를 넣은 후 끓여줍니다.