

## 식품가공학

### 2007년 시행 행정고등고시(기술직) 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 압착 또는 추출법에 의하여 채유된 원유상태의 콩기름에는 유지의 주성분인 트리글리세리드(triglyceride) 외에 여러 가지 불순물이 함유되어 있으므로, 정제과정을 통하여 콩기름의 품질을 높인다. 이와 같이 콩기름을 정제하는 과정에 대하여 설명하시오. (15점)

제 2 문. 축육 가공시 가장 문제가 되는 것은 다른 식품들에 비해 부패 속도가 빠르다는 것이다. 특히 도축된 축육의 사후강직 조절이 식육의 품질 유지에 중요한 관건이 되고 있다. 축육의 사후강직 과정과 이에 따른 부패 과정에 대해 설명하시오. (15점)

제 3 문. 과일과 채소를 수확하여 저장하는 동안 수분의 손실이 발생하는데, 이 현상을 증산작용(transpiration)이라고 한다. 증산작용이 과도하게 일어나면 과일과 채소의 신선도와 품질을 떨어뜨린다. 과일과 채소의 저장에서 증산작용을 억제시킬 수 있는 조건들 가운데 4가지를 들고, 그 원리에 대해 간략히 설명하시오. (10점)

제 4 문. 유산균 발효유인 요구르트를 건조하여 분말 요구르트를 제조하는 대표적인 방법으로 분무건조(spray drying)와 동결건조(freeze drying)가 있다. 일반적으로 동결건조처리시 유산균의 생존율은 분무건조처리시보다 높은 것으로 알려져 있다. 그러나 요구르트를 -20℃의 냉동고에서 12시간 얼린 후 동결건조를 했을 때의 유산균 생존율이 분무건조시보다 낮게 나타났다면 그 이유는 무엇이라고 생각하는가? 동결건조시 유산균 생존율을 높일 수 있는 방법을 제시하시오. (10점)

## 중앙인사위원회 출제관리과장