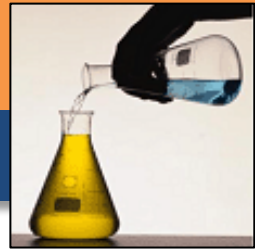


# 실 험 1.



## 증류법을 이용한 알코올의 분리



과  
학  
실  
험  
II  
화  
학  
반  
이

# 실험목적



- 분별증류를 통하여 두 용액을 분리하고 루카스 시약을 통하여 확인한다.



# 시약 및 기구



- 에탄올, 사이클로헥산올, 루카스 시약
- 둥근 바닥 플라스크(100ml), 삼각 플라스크(100ml), 피펫(10ml), 분별증류관, 증류연결관, 냉각기, 어댑터, 온도계, 스탠드, 교반가열기, 기름 증탕기



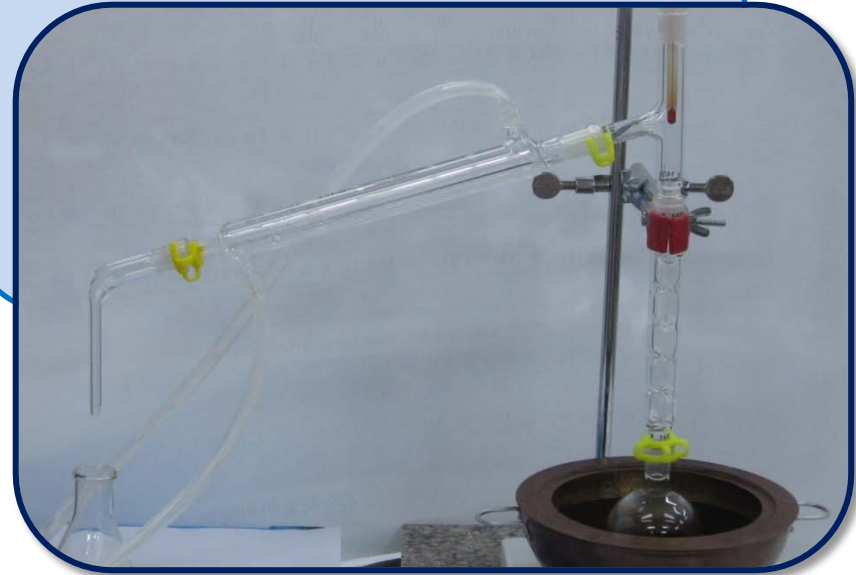
# 실험방법



1) 100ml 둥근 바닥 플라스크에 에탄올 20ml와 사이클로헥산을 20ml를 혼합한다.



2) 분별 증류 장치를 장치한다.



3) 혼합물이 들어있는 둥근 바닥 플라스크를 기름 증탕기에 담근다. 이 때 둥근 바닥 플라스크는 혼합물의 수준까지만 증탕에 잠기도록 하면 된다.



# 실험방법



4) 온도계의 온도 변화를 1분 간격으로 관찰하고 기록한다.



5) 온도가 올라가면서 증류되는 용액은 삼각 플라스크로 받아낸다.

6) 온도가  $60^{\circ}\text{C}$  이하로 떨어지면 실험을 중단한다.



7) 삼각 플라스크에 받아낸 알코올과 동근 바닥 플라스크에 남아 있는 알코올을 루카스 시험을 통해 확인한다.  
루카스 시험을 할 때, 색깔의 변화와 변화 시간을 관찰하고 기록한다.



# 유의사항



- 석유 화학 공정으로 생산된 공업용 에탄올은 인체에 유독한 메탄올과 아이소프로판올 등을 혼합한 변성 에탄올(denatured ethanol)의 형태로 판매되므로 **절대 마시면 안 된다.**
- 에탄올은 인화성이 있으므로 불꽃으로 **직접 가열하면 안 된다.**
- 사이클로헥산올은 가연성 액체로 피부에 자극을 주므로 주의해야 한다.
- 온도계는 증류연결관의 가지가 달린 부분에 가까이 위치하도록 한다.

