

실 험 7.



아스피린의 합성



과
학
실
험
II
반
화
학
이

실험목적



- **해열제 또는 진통제로 사용되는 아스피린을 합성하여 산과 알코올의 에스터화 반응을 이해한다.**



시약 및 기구



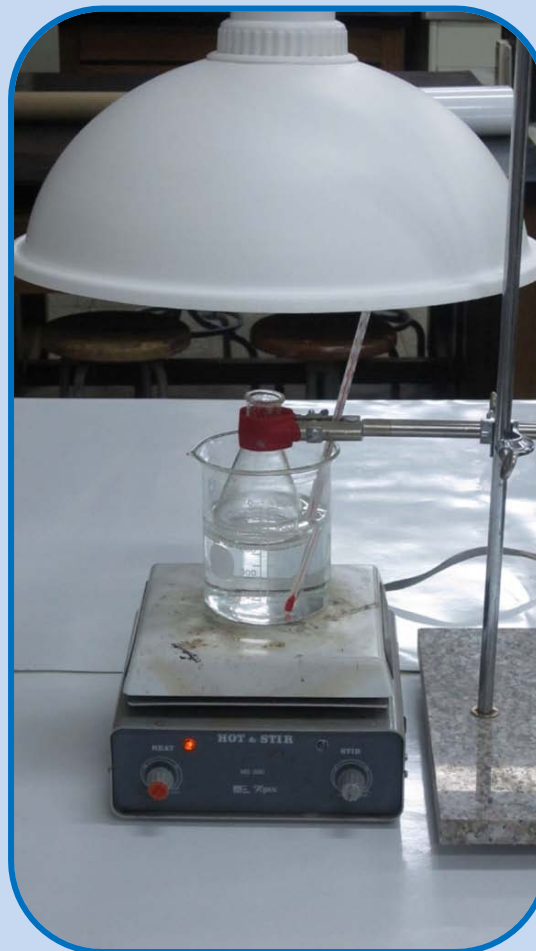
- 살리실산, 85% 인산, 아세트산 무수물
- 메스실린더(50ml), 비커(500ml, 100ml), 삼각 플라스크(100ml), 부피 플라스크(100ml), 10ml 피펫, 피펫 펌프, 뷰흐너 팔때기, 감압 플라스크, 아스피레이터, 온도계, 교반가열기, 거름종이, 핀셋, 유리막대, 스탠드, 클램프



실험방법



- 1) 물중탕 장치를 준비한다.
(75~80°C를 유지한다.)
- 2) 100ml 삼각 플라스크에 살리실산 2.5g을 넣고, 아세트산 무수물 3ml와 85% 인산 3~4방울을 첨가한다.
- 3) 75~80°C를 유지하면서 10분간 물중탕에서 반응시킨다.
- 4) 반응이 완결되면 증류수 2ml를 가하여, 여분의 아세트산 무수물을 분해시킨다.(증기가 발생하므로 주의하도록 한다.)



실험방법



- 5) 물중탕에서 삼각 플라스크를 꺼내어 증류수 20ml를 넣고 실온까지 식인다.
- 6) Ice bath에 삼각 플라스크를 넣은 후, 유리막대로 플라스크 안쪽을 긁어주면서 결정을 생성시킨다. (seeding)
- 7) 결정이 생성되면 감압 여과를 통해 결정을 여과하고, 얼음물 5ml로 세척한다.
- 8) 무게를 측정한 거름종이에 결정을 옮기고, 3일정도 건조시킨다.
- 9) 건조가 끝나면 무게를 측정하고 수득률을 계산한다.



유의사항



- 아세트산 무수물의 증기는 쇠루성이므로 주의하고 피부에 닿을 경우 물집이나 염증이 생기므로 취급시 주의한다.
- 감압 여과가 잘 되지 않을 때는 뷰어나 팔뚝기를 살짝 눌러준다.

