
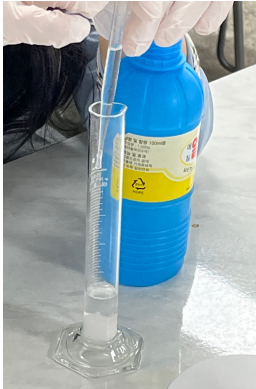

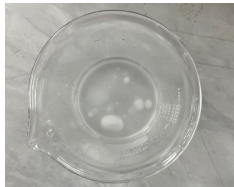



실험 보고서

보고자	김수빈	학번	10806
실험제목	살리실산 메틸 합성 실험		
실험장소	화학실 (1층)	실험일시	24 / 03 / 29
실험 목표	에스테르화 반응을 이해하고, 이를 활용하여 살리실산 메틸을 합성한다. 이를 통해 살리실산 메틸을 수득하고, 실제 수득량과 이론 수득량을 비교해본다.		
준비물	살리실산, 메탄올, 진한 황산, 비커, 핫플레이트, 탄산 수소 나트륨 포화용액		
실험과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 살리실산 2g을 시험관에 넣고 메탄올 8m를 넣어 흔든다. 2. 진한 황산 2ml를 넣어 흔든다. 3. 10- 15분 가량 가열한다 (반응액 양 절반이 탁해짐) 4. 1분정도 가열을 멈추고 냉각한다. 5. 비커에 탄산수소 나트륨 포화 수용액 50ml를 넣고 이 속에 반응액을 붓는다. 6. 바닥에 가라앉아 있는 살리실산 메틸을 분리하여 얻는다. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div>		
실험 결과 및 분석	<p># 수득률, 오차율 계산</p> <p>살리실산 분자량 138 살리실산메틸 분자량 152</p> <p>살리실산 + 메탄올 = 살리실산 메틸 + 물 (계수비 1:1:1:1)</p> <p>백분수득률: (실제 수득량/이론 수득량 x 100(%))</p> <p># 실험 결과</p> <p>실제 수득량 : 0.22g 이론 수득량 : 0.54g 백분 수득량 : 약 40%</p>		
느낀 점	<p>실험을 통해, 에스테르화 반응과 탈수 축합 반응에 대해 알게 되었다. 또 최근 통합과학에서 배운 펩타이드 결합 반응이 대표적인 탈수 축합 반응 중 하나라는 것을 알게 되며, 과학적 지식을 더욱 넓힐 수 있었다. 위험한 물질을 사용할 때의 주의점을 들으며, 실험할 때 안전이 얼마나 중요한지 느끼게 되었고, 안전 수칙을 잘 지키며 실험해야겠다고 생각했다. 살리실산 메틸이 식품의 향료로 쓰이거나 약품으로 쓰인다는 것을 알게 되었다. 이때, 살리실산 메틸이 분해되면 메탄올과 살리실산이 생산되어, 내복했을 경우 체내에서 휘발되지 못하고 독성물질인 '폴알데하이드'를 생산하여 주로 파스나 연고와 같은 외용제로 사용한다는 것이 인상깊었다. 물질을 어떻게 합성하고 이용하는지에 따라 이론은 약품이 될 수도, 해로운 독성물질이 될 수도 있다는 점에서 화학의 중요성을 실감했고, 제약과 신약 개발의 위대함을 느꼈다.</p>		