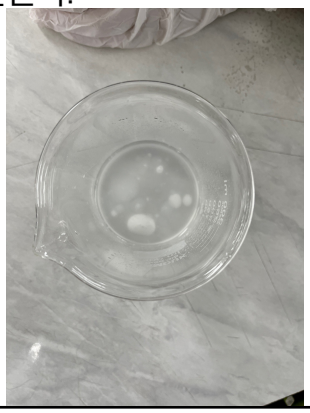
실험 보고서

보고자	최정윤	학번	2924
실험제목	살리실산 메틸 합성 실험		
실험장소	기전여고화학실	실험일시	2024.03.29
실험 목표	에스테르화 반응을 이해하고 이를 활용해 살리실산 메틸을 합성한다.		
준비물	살리실산, 메탄올, 진한 황산, 비커, 핫플레이트, 탄산수소 나트륨 포화용액		
실험과정	1. 살리실산 2g을 시험관에 넣고 메탄올 8ml를 넣어 흔든다. 2. 진한 황산 2ml를 넣어 흔든다. 3. 10-15분 가량 가열한다.(반응액 양 절반이 희게 탁해짐) 4. 1분정도 가열 멈추고 냉각한다. 5. 비커에 탄산수소 나트륨 포화 수용액 50ml를 넣고 이 속에 반응물을 붓는다. 6. 바닥에 가라앉아 있는 살리실산 메틸을 분리하여 얻는다. 		
실험 결과 및 분석	1. 살리실산의 에스테르화 반응에 의해 생성 2. 에스테르화 반응: 카복실산과 알코올 반응하여 에스테르 생성하는 반응(탈수 축합 반응) 3. 탈수 축합 반응: 유기 화합물 2개 이상 분자가 반응할 때 물 분자가 제거되며 새로운 화합물 만드는 방법 살리실산 분자량: 138, 살리실산 메틸 분자량: 152 살리실산+메탄올=살리실산 메틸+물 (계수비 1:1:1:1) 백분수득률: (실제 수득량/이론 수득량)x100(%) 실제 수득량: 0.22g, 이론 수득량: 0.54g, 백분수득률: 약 40%		
느낀 점	탄산수소 나트륨 포화용액을 만드는 과정에서 어느 정도 탄산수소 나트륨을 넣어야 할지 몰라 조금씩 넣어보는 과정에서 시간이 오래 걸렸다. 가열을 했을 때 용액이 다른 조와 달리 탁해지지 않았는데 이는 살리실산 2g과 메탄올 8ml를 넣고 섞었어야 했는데 섞지 않았기 때문이라고 생각된다. 다음에 이 실험을 또 하게 된다면 그때는 살리실산과 메탄올을 넣고 적당히 섞은 후 진한 황산을 넣어야겠다.		