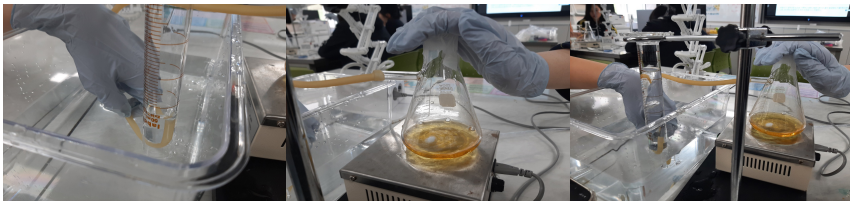


## 실험 보고서

보고자	최정윤	학번	1527
실험제목	과산화수소수의 분해 반응		
실험장소	기전여고화학실	실험일시	2023.05.26
실험 목표	과산화수소수의 분해 반응으로 발생하는 기체의 양을 시간에 따라 확인함으로써 반응 속도를 측정할 수 있다.		
준비물	10% 과산화수소수 용액, 0.15M 아이오딘화칼륨 용액, 증류수, 50mL 눈금 피펫, 호스 1개, 깔때기, 수조, 눈금 실린더 50mL, 10mL 가지 달린 삼각 플라스크, 유리관, 고무마개, 마그네틱 바, 리트리버 교반기, 스탠드, 염화 코발트 종이		
실험과정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 수조에 물을 받는다.</li> <li>2. 50mL 눈금 실린더에 공기가 들어가지 않도록 물을 채운다.</li> <li>3. 스탠드에 고정핀을 연결하고 수조에 실린더를 거꾸로 세워 고정한다. (단, 공기가 들어가지 않게 하고 바닥에서 약간 떨어지게 한다.)</li> <li>4. 삼각 플라스크에 10% 과산화수소수 용액 30mL를 넣고 교반기를 작동시킨다.</li> <li>5. 삼각 플라스크에 0.15M 아이오딘화 칼륨 용액 30mL를 넣고 바로 막는다.</li> <li>6. 산소가 5mL 나왔을 때부터 5mL 간격으로 시간을 기록한다.</li> <li>7. 반응이 다 일어나면 눈금을 기록하고 염화 코발트 종이로 과산화수소수를 확인한다.</li> </ol> 		
실험 결과 및 분석	$2\text{H}_2\text{O}_2(\text{l}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g})$ (산화 환원 반응) 위의 과정에서 아이오딘화 칼륨은 과산화 수소의 분해 반응이 빠르게 일어나게 하는 정촉매 10%) 10-10-8-9-10-10-10 20%) 2-26-16-25-9-24-22 10% 과산화수소수 용액으로 반응시켰을 때보다 20% 과산화수소수 용액으로 반응시켰을 때 눈금실린더에 공기(산소)가 차오르는 속도가 느려졌다.		
느낀 점	10% 과산화수소수 용액으로 반응시켰을 때보다 20% 과산화수소수 용액으로 반응시켰을 때 느려져야하는데 중간에 느려지지 않은 부분이 생겨 아쉬웠다. 그리고 처음에 실험할 때 아무 반응도 일어나지 않아 당황했었는데 알고 보니 고무마개가 삼각 플라스크의 입구를 완전히 막지 않았던 것이었다. 이번 실험에는 아이오딘화 칼륨 용액이라는 정촉매를 사용해 반응이 빨리 일어났는데, 정촉매를 사용하지 않았더라면 어느 정도의 속도일지 궁금하고, 아이오딘화 칼륨 용액 말고 다른 촉매를 사용하면 어느 정도의 속도일지도 궁금하다.		