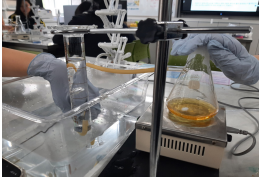
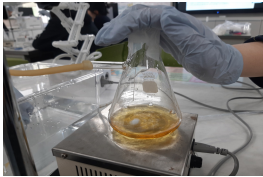


실험 보고서

보고자	이혜승	학번	1721
실험제목	과산화수소수의 분해		
실험장소	전주기전여자고등학교 화학실	실험일시	2023. 5. 26 금요일
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, 눈금실린더 50mL, 10mL 가지 달린 삼각 플라스크, 유리 관, 고무마개, 마그네틱 바, 리트리버 교반기, 스탠드, 염화 코발트 종이		
실험과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수조에 물을 받는다 2. 50mL 눈금 실린더에 공기가 들어가지 않도록 물을 가득 채운다. 3. 스탠드에 고정핀을 연결하고 수조에 실린더를 거꾸로 세워 고정한다. (단, 공기가 들어가지 않게하고 바닥에서 약간 떨어지게 한다.) 4. 삼각플라스크에 10% 과산화수소수 용액 30mL를 넣고 교반기를 작동시킨다. 5. 삼각플라스크에 0.15M 아이오딘화 칼륨 용액 30mL를 넣고 바로 막는다. 6. 산소 5mL가 나왔을 때부터 5mL간격으로 시간을 기록한다. <p>반응이 다 일어나면 눈금을 기록하고 염화 코발트 종이를 과산화수소수를 확인한다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
실험 결과 및 분석	<p>10% 과산화수소수 용액- 50, 56, 61, 66, 70, 73, 78, 81, 85, 87(s) 0.15M 아이오딘화칼륨 용액- 63, 74, 83, 88, 104, 119, 130, 142, 153, 164(s)</p> <p>분해: 한 종류의 화합물이 두 종류 이상의 물질로 쪼개지는 변화 과산화수소+ 아이오딘화 칼륨(촉매) → 물+ 산소 (산화환원 반응) 과산화수소에 촉매인 아이오딘화 칼륨을 넣으면 실린더에 공기가 일정하게 차게된다. 이는 산소가 나온다는걸 의미하고, 실험 후 과산화수소수를 코발트 종이를 확인했더니 분홍색으로 변했다(물 나온 것 의미) 10% 과산화수소수로 실험했을 때에 비해 20% 과산화수소수로 실험했을 때 반응 속도가 느려졌다.</p>		
느낀 점	<p>과산화수소수가 물과 산소로 분해되는데 아이오딘화 칼륨을 촉매로 이용해 반응을 빠르게 하는 걸 보며 다른 촉매도 사용할 수 있을 지 궁금해졌다. 실험 과정에서 생각보다 공기가 들어가지 않게 실린더를 뒤집는게 힘들었다. 또, 이 과정이 산화환원 과정이라는 것 이라는걸 알고 일반적인 촉매를 이용한 분자의 분해도 산화환원 과정이라는 걸 알게되었다.</p>		