

New Turn 실험 보고서

| | |
|---------|--|
| 학번 / 이름 | 20822 장채원 |
| 실험제목 | 란돌트(시계) 반응 실험 |
| 실험 일시 | 2021년 9월 8일 수요일 |
| 실험목표 | 란돌트 반응 실험을 통해 농도에 따른 반응 속도를 알아보기 |
| 실험원리 | <p>시계 반응 : 두 용액의 혼합물이 잠시 색이 없는 상태로 있다가 갑자기 색이 변하는 반응으로, 아이오딘산칼륨 용액과 메타중아황산나트륨 용액에 의해 생성된 아이오딘 이온이 용액 속 녹말과 만나 색이 변하게 되는데, 색이 변하는 반응 전에 용액 속의 황산이온과 먼저 반응하여 변하는 반응</p> <p>화학 반응이 일어나는 속도는 농도와 밀접한 관계가 있음. 농도가 높을수록 반응 속도가 빨라지고, 농도가 낮을수록 반응은 느리게 일어남.</p> |
| 준비물 | 아이오딘산칼륨, 메타중아황산나트륨, 밀가루, 200ml 용기 2개, 스포이트 2개, 투명컵 24개, 액량계 2개, 라벨지 각 10개 |
| 실험과정 | <ol style="list-style-type: none">액량계와 200ml 용기에 각각 라벨지(아이오딘산칼륨, 메타중아황산나트륨)를 붙이고, 200ml 용기에 물 200ml씩 정량으로 넣어준다.용기 라벨에 맞춰 각각의 시약을 모두 넣고 잘 혼합한다.(아이오딘산칼륨은 잘 녹지 않으니 오래 흔들어 완전히 녹여줌)잘 용해된 메타중아황산나트륨 용액에 밀가루를 모두 넣고 잘 섞어 완전히 녹여준다.1인 총 4개의 투명컵을 준비하고, 컵 2개는 아이오딘산칼륨 라벨을, 나머지 2개는 메타중아황산나트륨 라벨을 붙인 다음, 액량계로 각각의 용액을 10ml씩 투명컵에 넣는다.메타중아황산나트륨이 들어있는 4개의 컵에 스포이트를 이용하여 물 0ml, 4ml, 8ml, 11.5ml를 각각 추가로 넣어준다.실험준비가 다 되었으면 아이오딘산칼륨 용액을 동시에 각각의 메타중아황산나트륨 용액의 컵에 모두 부어준다.시간차를 두고 용액의 색깔이 변하는 것을 확인한다. |
| 실험결과 | 농도가 높은 용액 순서대로 물을 넣지 않은 용액부터 약 5초 간격으로 용액의 색깔이 변함. |
| 느낀 점 | 색이 변하는 것이 신기했다. |