

# 마이크로 컨트롤러로 제작한 전자 저울을 사 용하는 화학 탐구 실험

(전) 서울여고 전화영



# 차례

## 초등

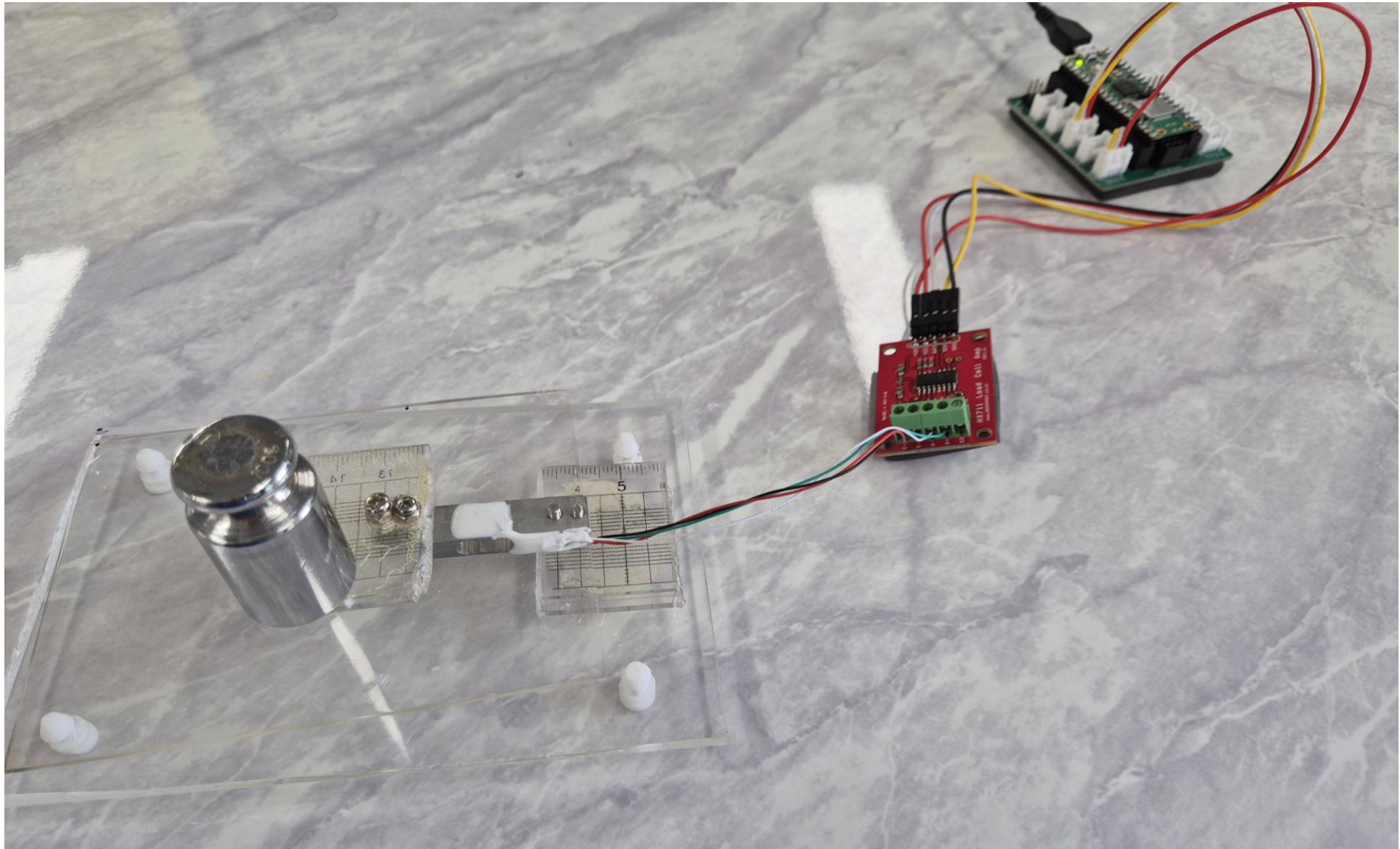
이산화 탄소의 무게 측정

## 중등

1. 상태 변화에서의 질량 변화
2. 강철솜의 연소 반응에서의 질량 변화
3. 앙금 반응에서의 질량 변화

## 고등

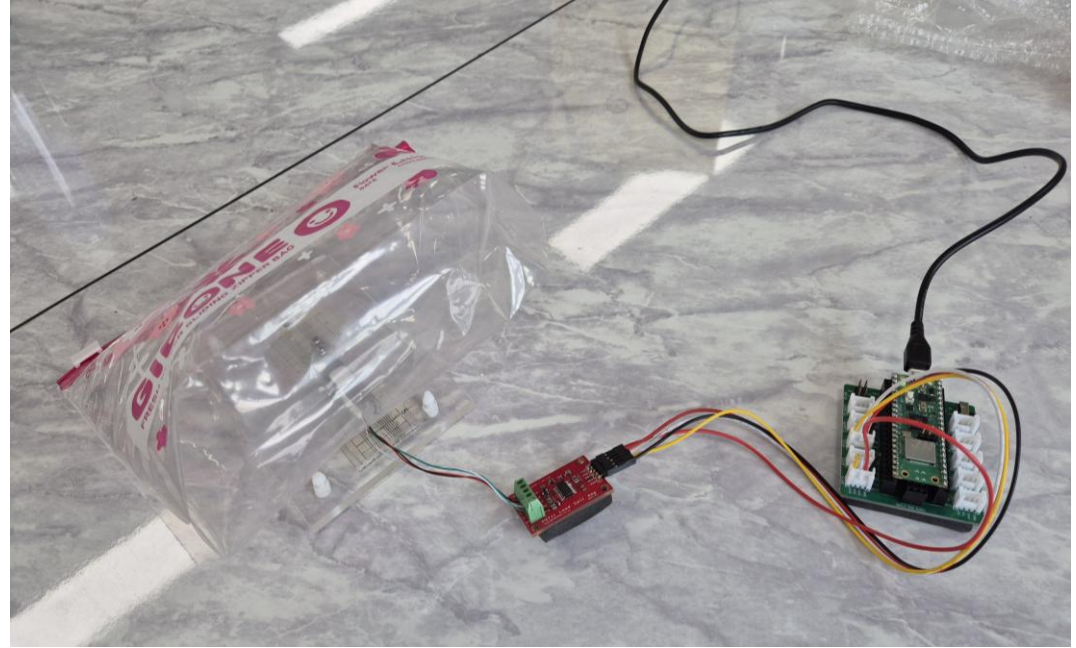
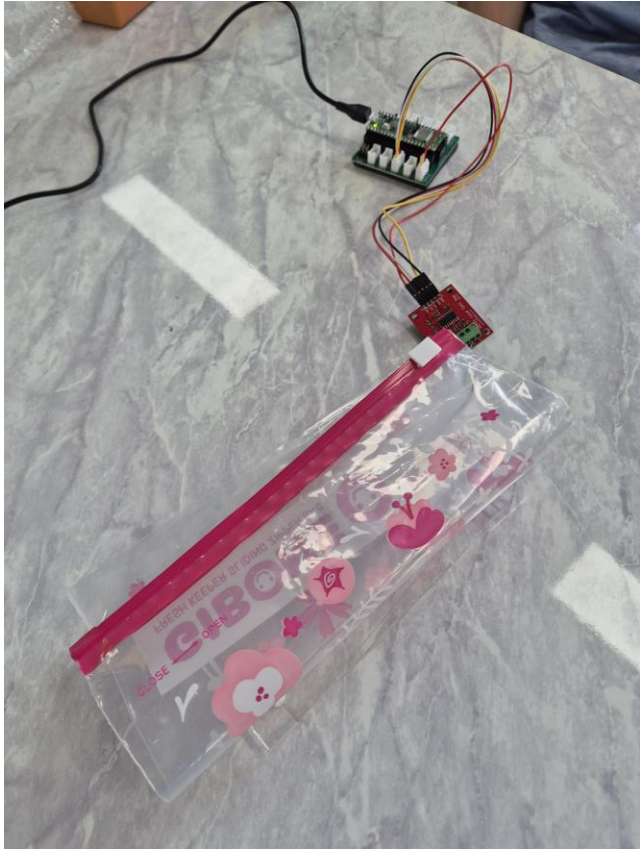
화학 반응에서의 양적 관계





# <초등>

빈 지퍼백  
vs.  
이산화 탄  
소를 채운  
지퍼백

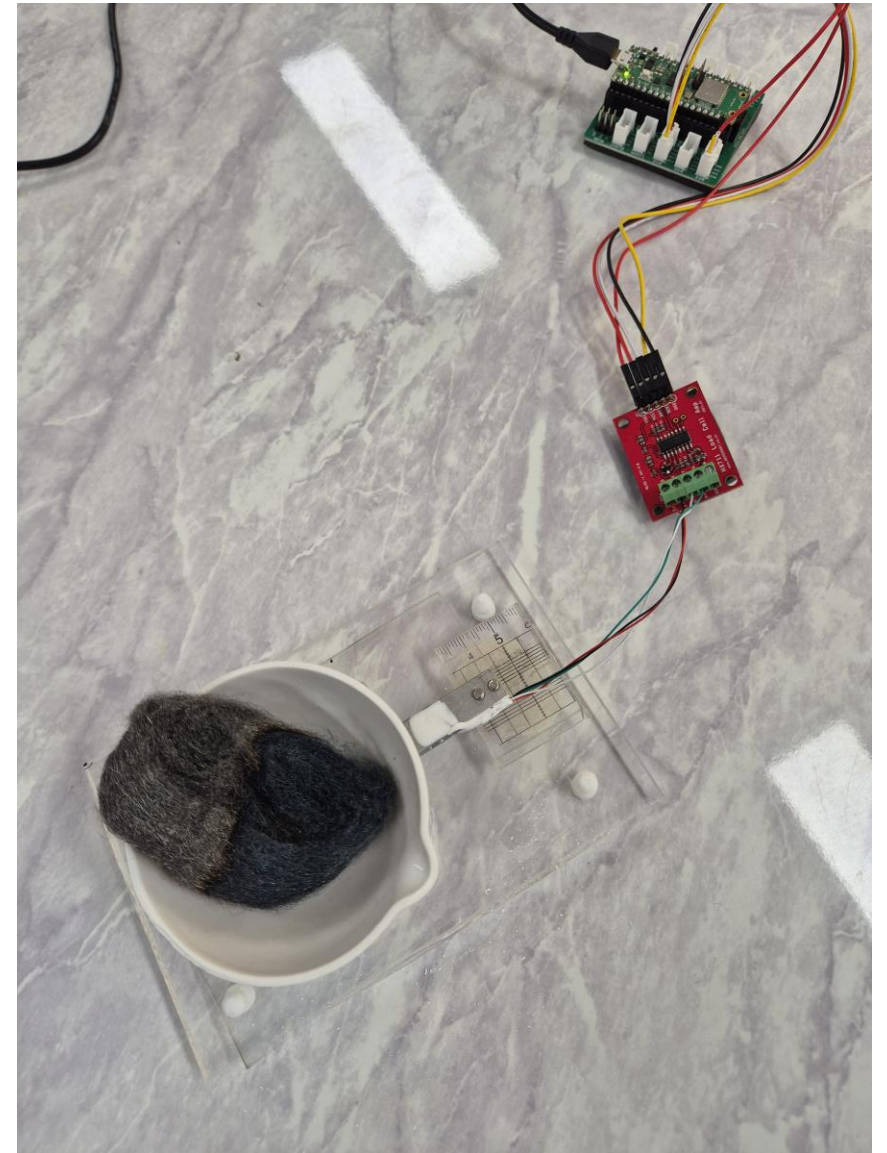


# <중등 1>

태우기 전

vs.

태운 뒤



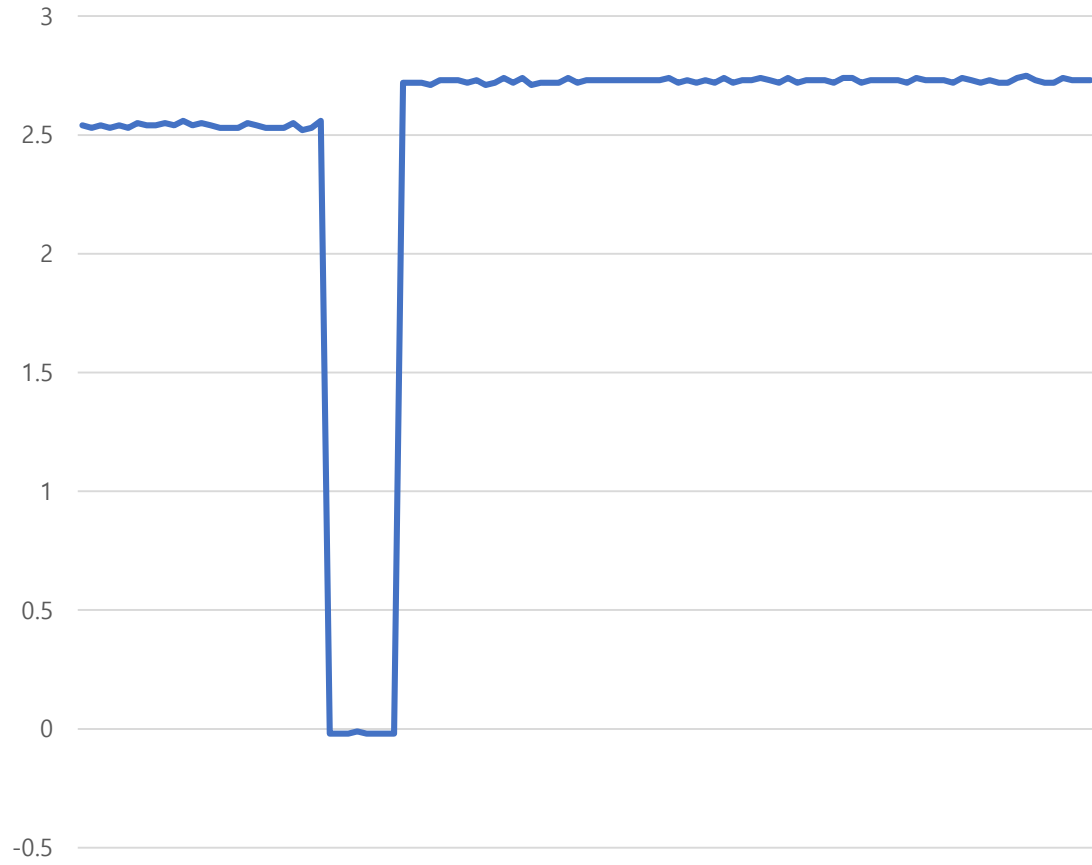


# <중등 2>

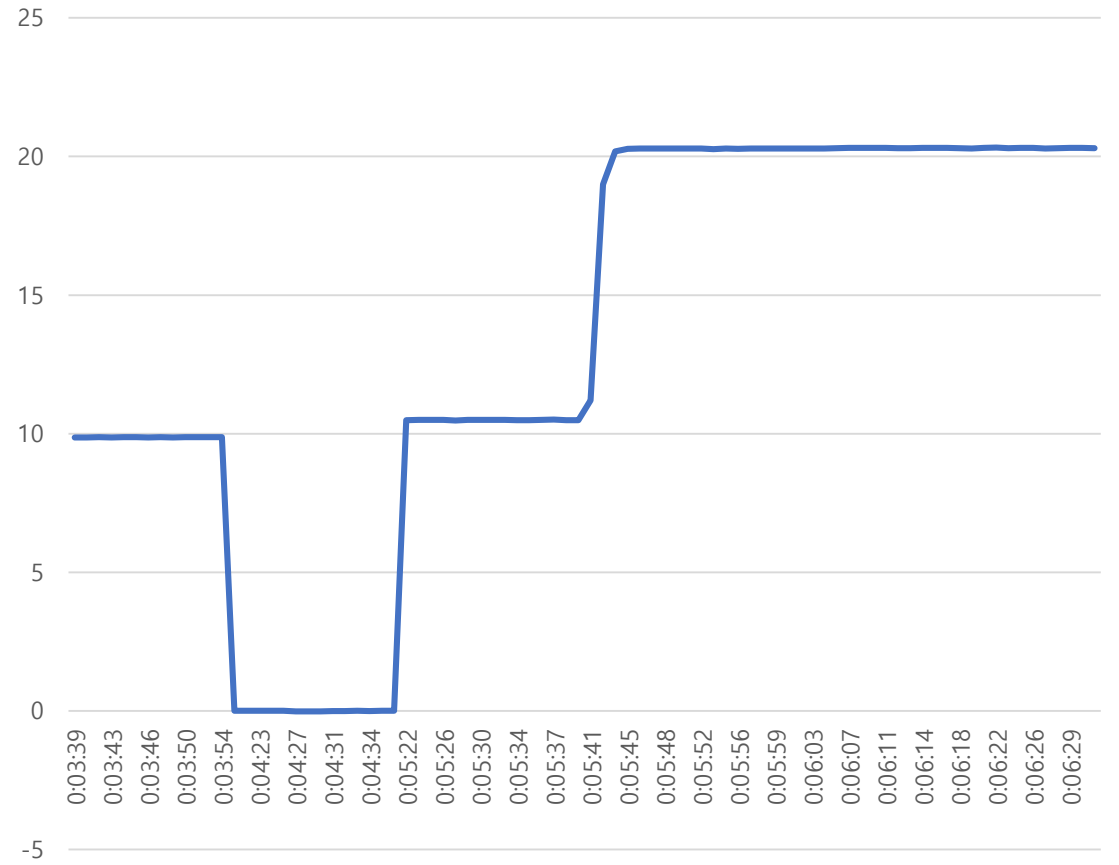
섞기 전  
vs.  
섞은 뒤



강철솜의 연소 전후



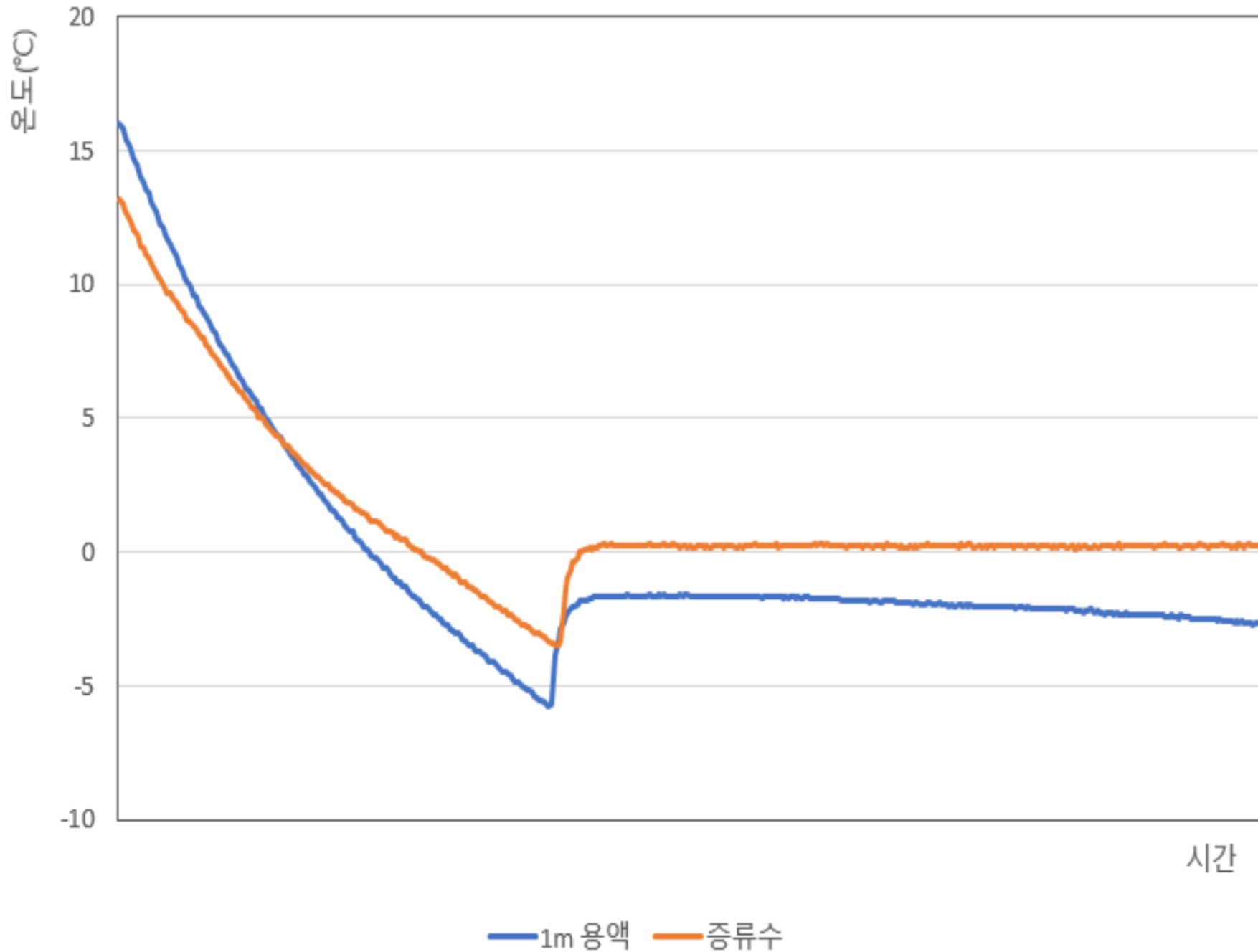
양금 반응 전과 후



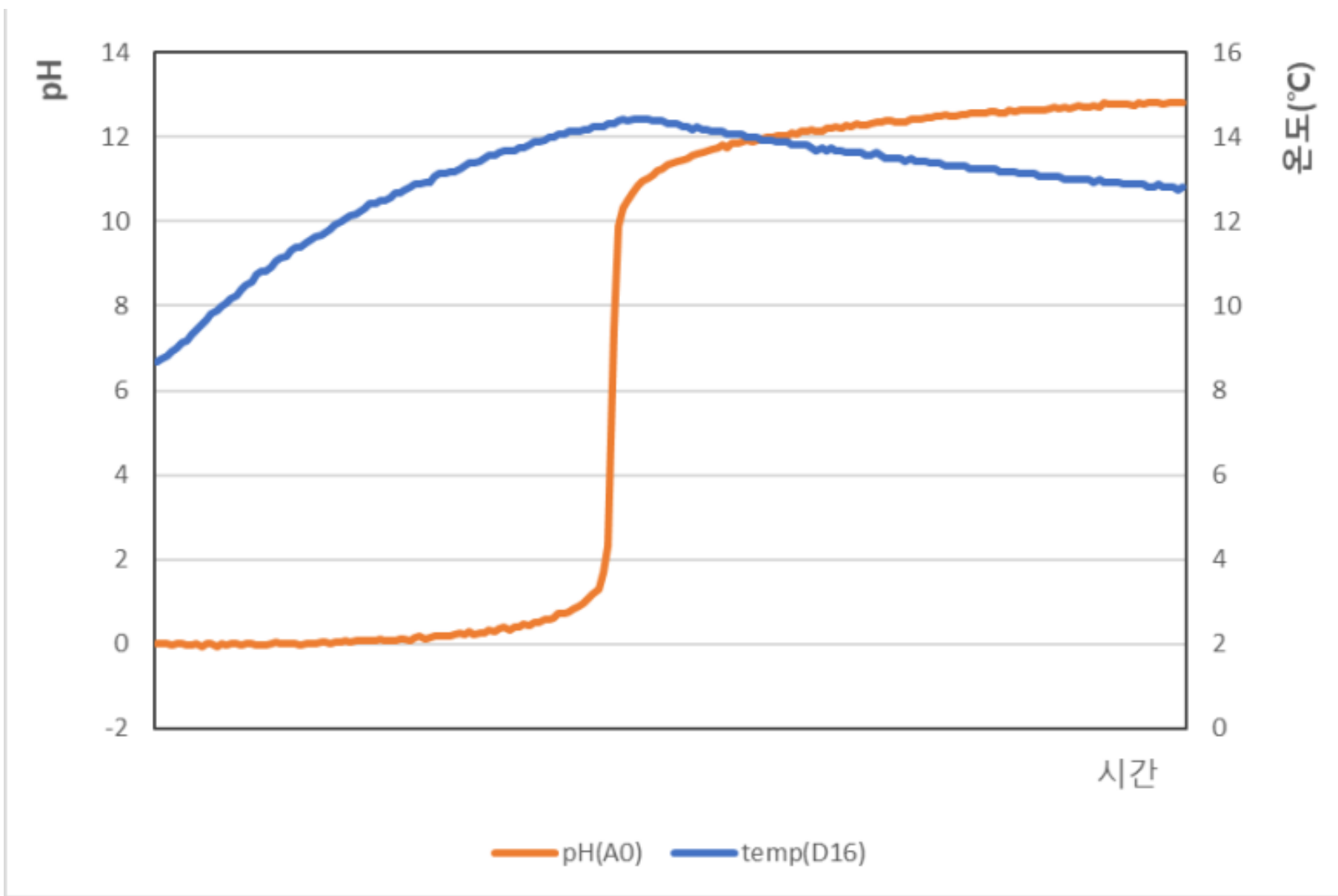
# 화학 실험: 피코 활용



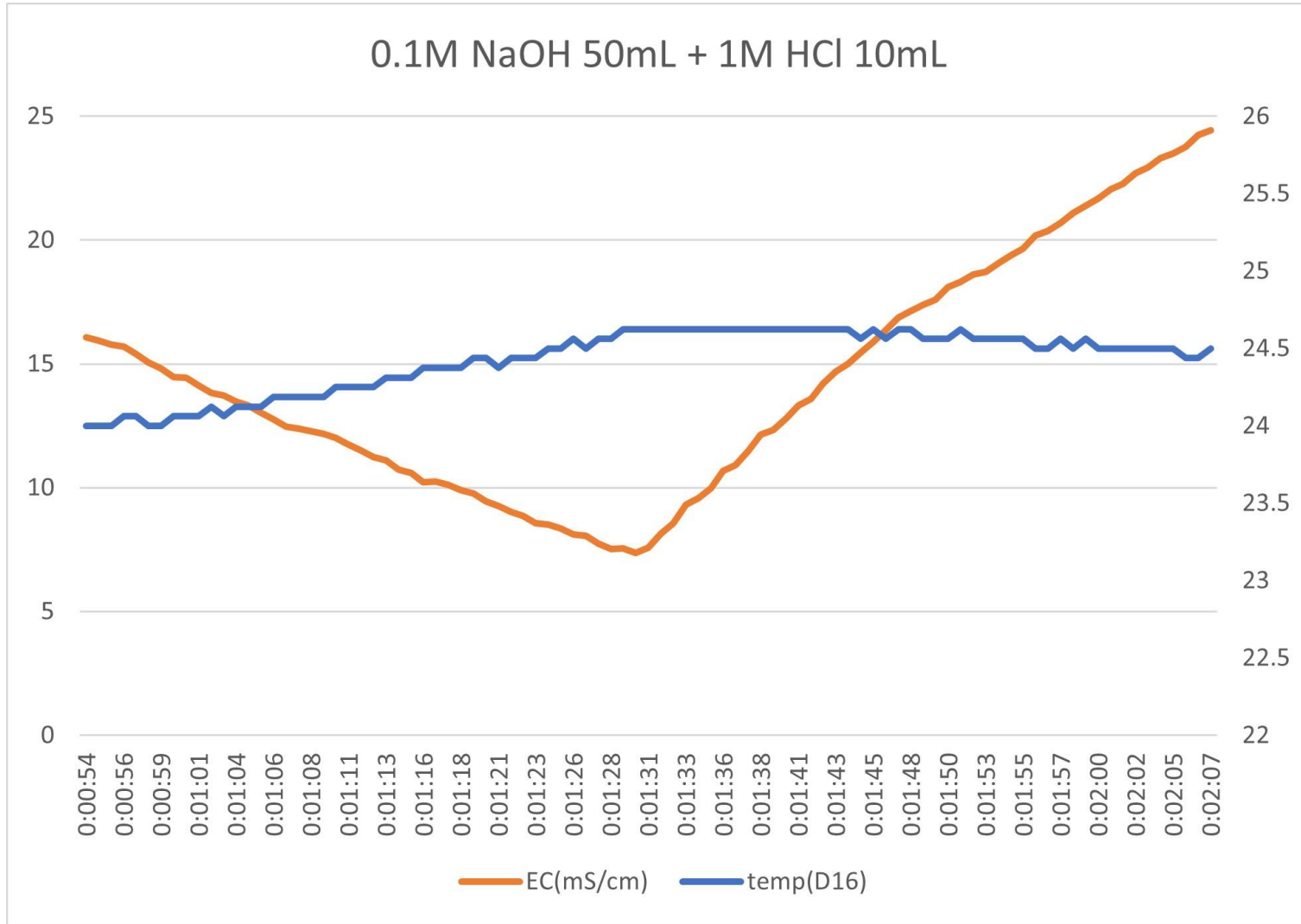
# 어는점 물&용액



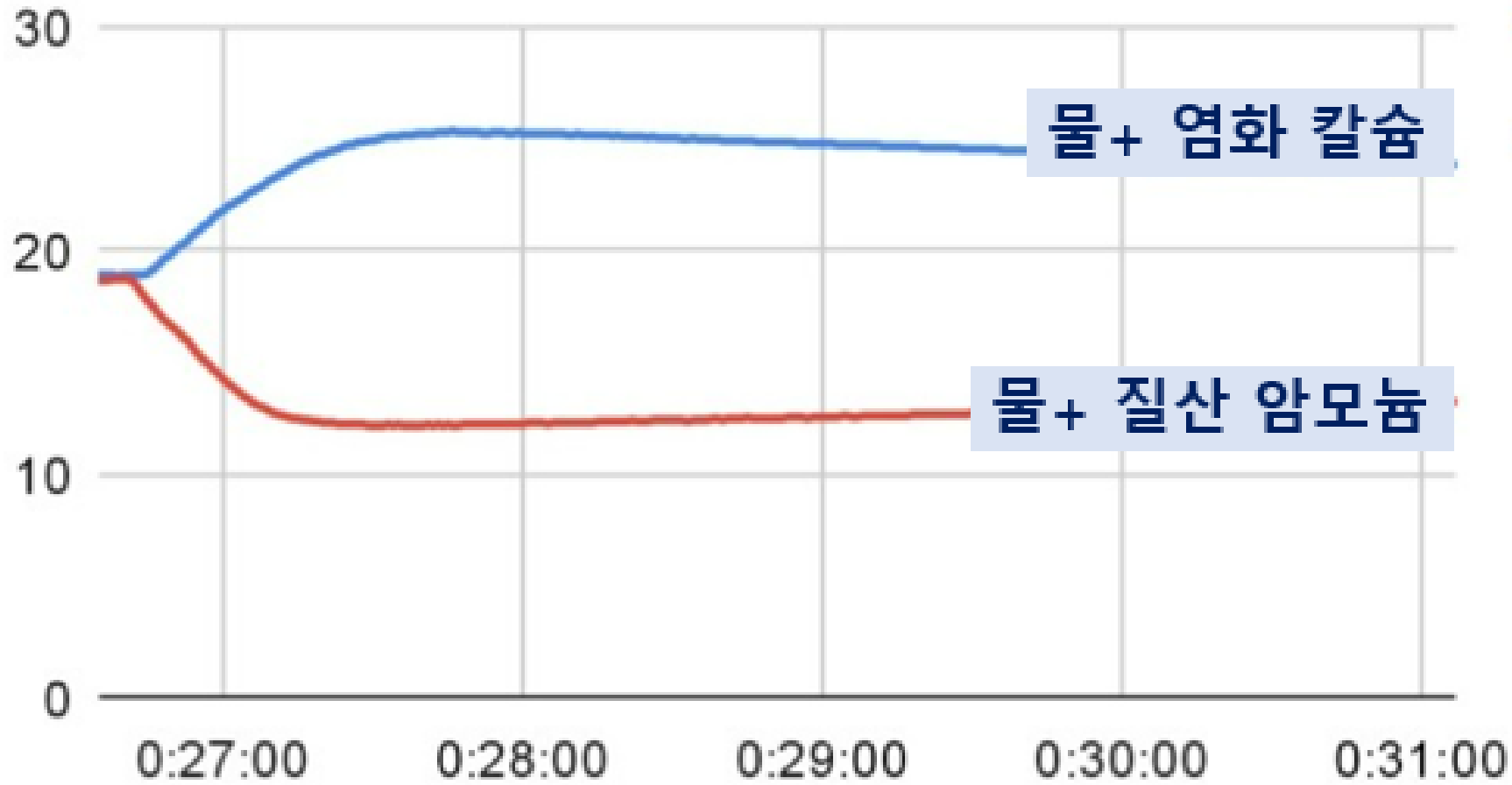
# 중성화 온도 & pH



# 중화 반응 온도 & 전도도



temp(D16) 및 temp(D20)



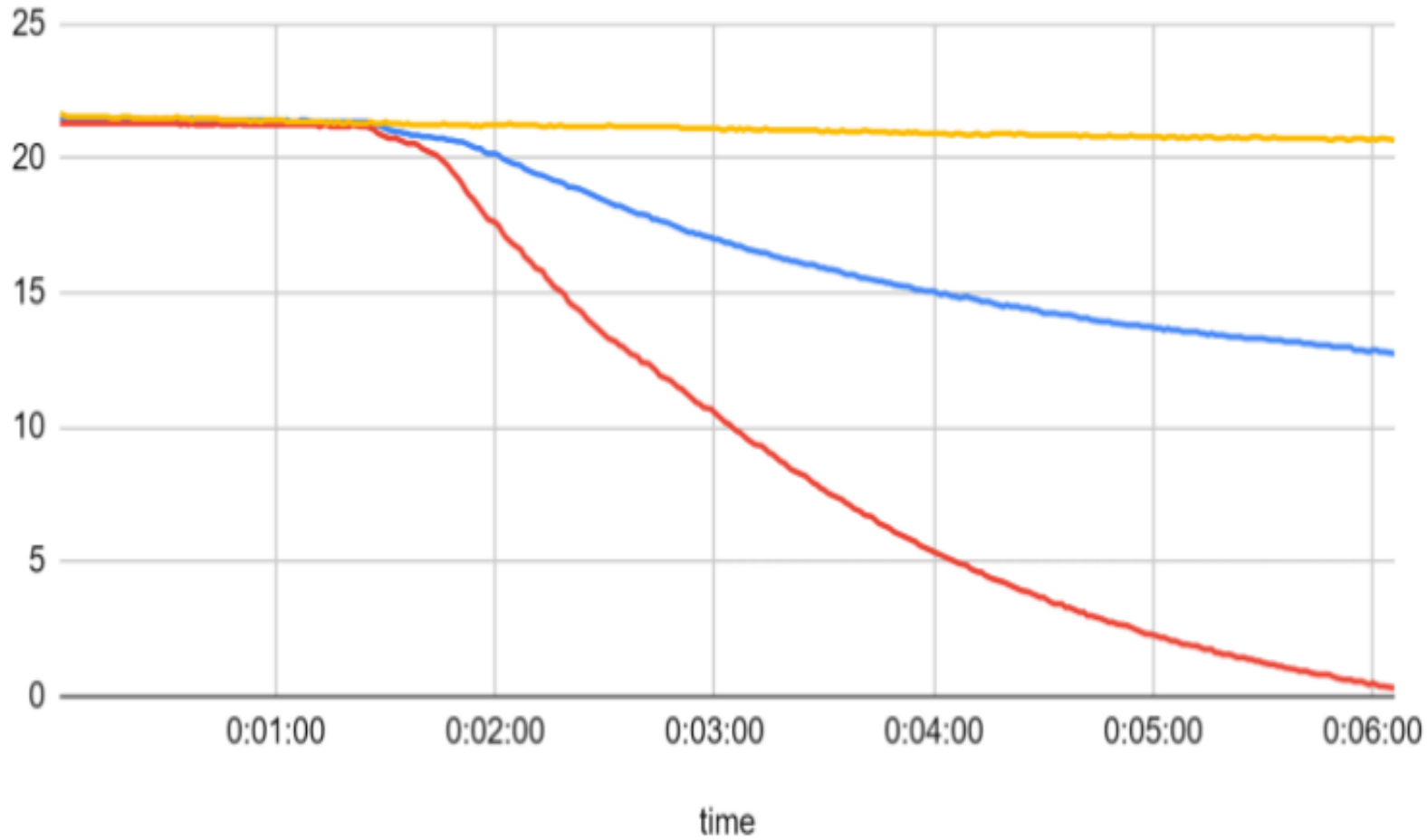
발효 및  
숙성



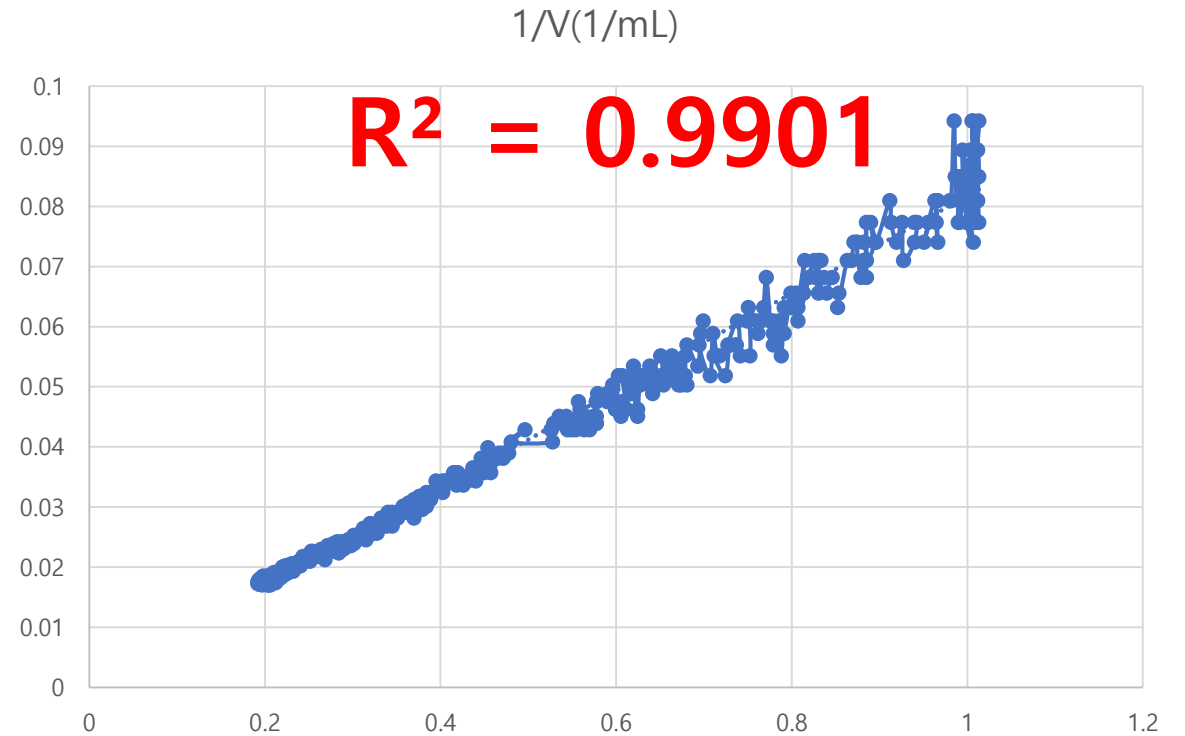
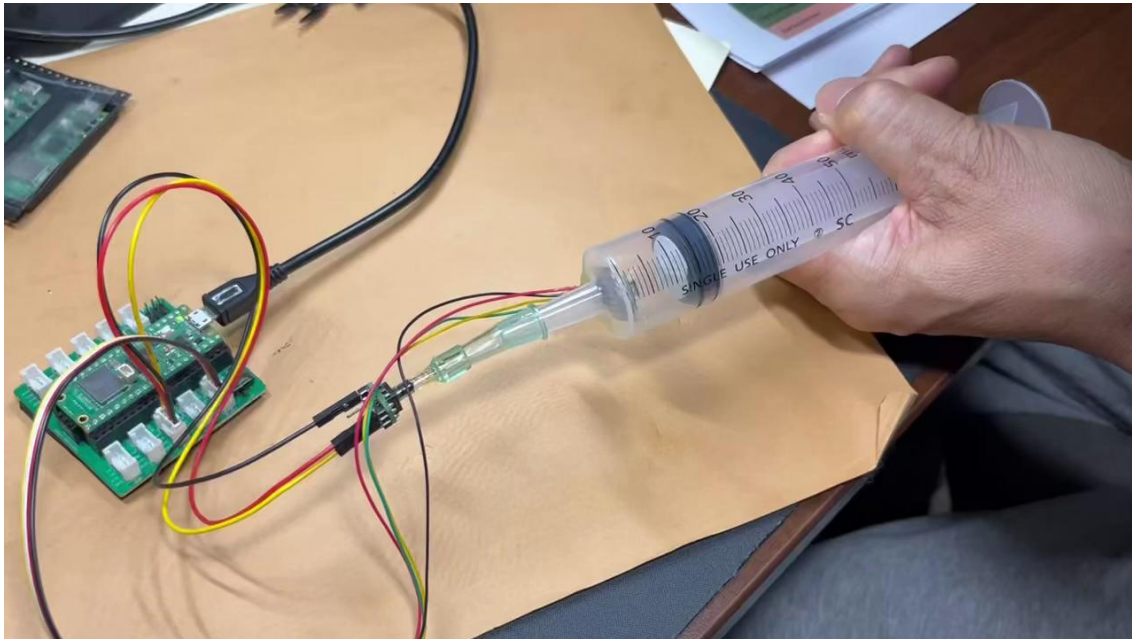
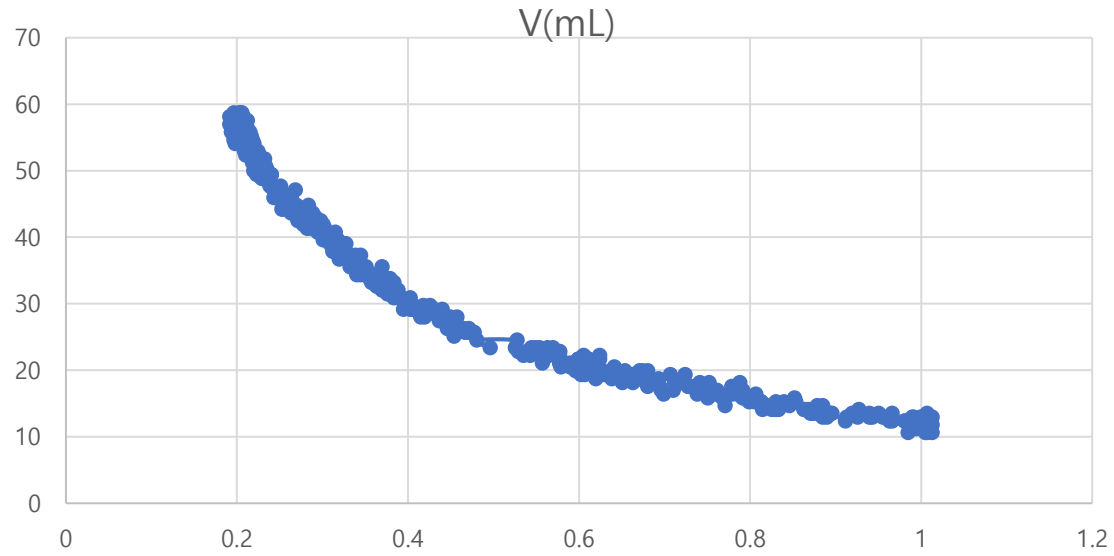
# 액체의 증발

temp(D16), temp(D18), temp(D20)

temp(D16) temp(D18) temp(D20)



# 보일 법칙



어떤 실험이  
더 있을까요?