


실험 보고서

보고자	최정윤	학번	1527
실험제목	카페인 추출 실험		
실험장소	기전여고화학실험실	실험일시	2023.09.15
실험 목표	추출의 원리를 이용하여 커피 속 카페인을 추출하고 용매에 따른 용해도 차이를 알아본다.		
준비물	카페인 음료, 핫플레이트, 비커, 분별 깔대기, 피펫, 염화 메틸렌, 황산 나트륨, 탄산칼슘, NaCl 포화용액, 전자저울, 거름종이, 깔대기, 약손가락, 유리막대		
실험과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 비커에 증류수 100ml, 커피, 탄산칼슘 0.4g을 넣은 후 20분동안 가열한다. 2. 감압 여과장치를 이용해 1의 용액을 걸러준다. 3. 거른 용액과 15ml의 염화메틸렌, NaCl 5ml를 분별깔대기에 넣고 마개를 잘 막고 뒤집어 흔들어 준다. 4. 주기적으로 코를 열어 기체를 방출시키며 10회 흔들어준다. 너무 세게 흔들면 에멀전이 생기므로 천천히 흔들어야 한다. 5. 분별깔대기를 스탠드에 세워 두 층을 분리 시킨 후, 아래의 염화메틸렌 층을 250ml 삼각 플라스크에 모은다. 6. 3~5 과정을 반복하여 2회의 추출이 진행되도록 한다. 		
실험 결과 및 분석	이 실험에서는 서로 혼합되지 않는 두 용매에서 한 용매에 화합물을 녹인 후 화합물을 다른 용매로 이동시켜 층간 분리를 이용해 순수한 용질을 얻어내는 공정인 용매 추출법을 사용했다		
느낀 점	분별깔대기를 뒤집고 흔들 때 계속 커피가 섰다. 마개를 잘 안 닫은 줄 알았는데 마개는 잘 닫혀 있었고 분별깔대기가 고장난 것 같다. 다음에 기회가 된다면 고장나지 않은 분별깔대기로 이 실험을 다시 해보고 싶다.		