

# M&M 과학 실험 보고서

학번: 10204 이름 김민서

실험제목	벌레 퇴치 계피 스프레이 만들기
실험 일시	2020.11.04
실험목표	시나몬과 에탄올의 효능과 특징에 대해 알아보고 벌레 퇴치 계피 스프레이를 만들어보자.
준비물	투명컵 1 개, 스프레이 용기 1 개, 무수 에탄올, 정제수, 글리세린, 시나몬 오일, 레몬에센스오일, 일회용 스포이트 1 개, 나무스틱 1 개, 스티커 1 매
실험과정	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 투명컵에 무수에탄올 1 병을 모두 넣으세요.</li><li>2. 글리세린 5ml 를 넣고, 나무스틱을 사용하여 잘 섞이도록 저어주세요.</li><li>3. 용기의 눈금을 확인하여 정제수의 1/2 을 넣으세요.</li><li>4. 일회용 스포이드로 시나몬 오일 1 병과 레몬에센스오일의 1/2 을 넣으세요.</li><li>5. 나무스틱으로 모든 재료가 완전히 섞이도록 충분히 저어주세요.</li><li>6. 완성된 용액을 용기 1 개에 나누어 담으세요.</li><li>7. 뚜껑을 꼭 닫고, 스프레이 용기에 스티커를 붙이면 완성이다.</li></ol>
실험원리	<p>※시나몬 오일의 효능 -&gt;예로부터 계피가루를 태우면 모기가 달아난다고 되어 있을 만큼 벌레나 모기 퇴치에 큰 효능이 있는 것으로 알려져 있다. 시나몬은 높이 15cm 정도 되는 가지가 무성한 관목성 상록수로 껍질에서 추출한 오일이 벌레 퇴치에 큰 효과가 있다. 시나몬 오일의 성분 중 40~50%를 차지하는 시날알데히드는 체온이 없는 진드기나 곤충들의 신경을 마비시키는 효과가 있으며 4~10%정도 차지 하는 유계놀은 살충효과가 있어 진드기 퇴치에 효과적이기 때문에, 진드기 퇴치제로도 많이 사용된다.</p> <p>※에탄올 -&gt;에탄올은 세균 내부로 에탄올이 침투하여 단백질을 변형시키고, 세포막의 지질을 용해시켜서 세균을 죽이기 때문에 살균 소독에 주로 사용된다. 여러 가지 미생물을 실험한 결과 70% 에탄올의 살균력이 가장 강력하여 70% 에탄올이 소독용 알코올로 사용된다.</p>

<p>실험결과</p>	<p>벌레퇴치 계피 스프레이가 만들어진다.</p>
<p>알게 된 점. 느낀 점, 궁금한 점 및 사진 첨부</p>	<p>살균소독이 에탄올이 사용되는 이유를 알게 되었고 시나몬 오일 성분에 진드기나 곤충들의 신경을 마비시키는 효과가 있다는 것을 알기 되었다. 또, 꼭 무언가를 만들지 않더라도 에탄올 용액으로 다른 실험을 해보고 싶다는 생각도 들게 해주는 실험이었다. 그리고 위에 실험 준비물은 1인분꺼지만 투명컵에 있는 액체의 양이 5개의 스프레이 양이라 친구들과 함께 만들었기에 어색한 친구들과 더욱 친해지는 시간을 갖게해준 실험이었던거 같다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>