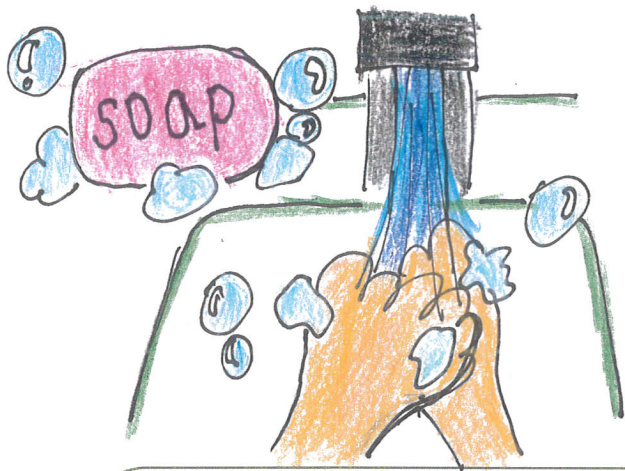
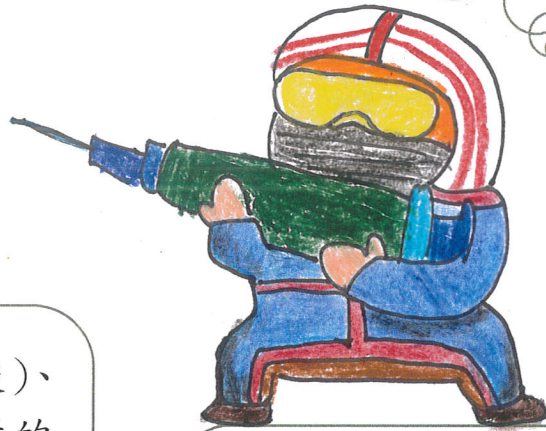


# 防疫一把皂！ 病毒隴總皂！

**研究動機：**為什麼用肥皂洗手可以對冠狀病毒產生那麼大的殺傷力呢？

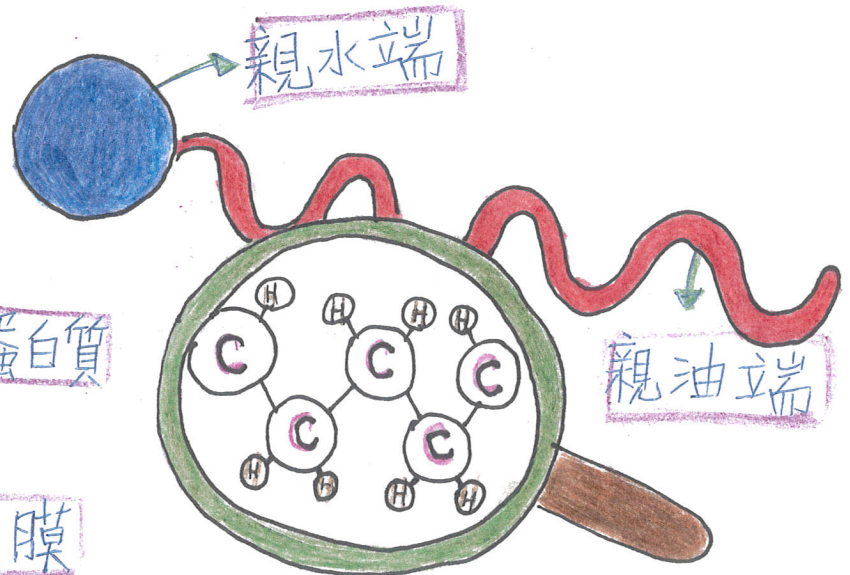
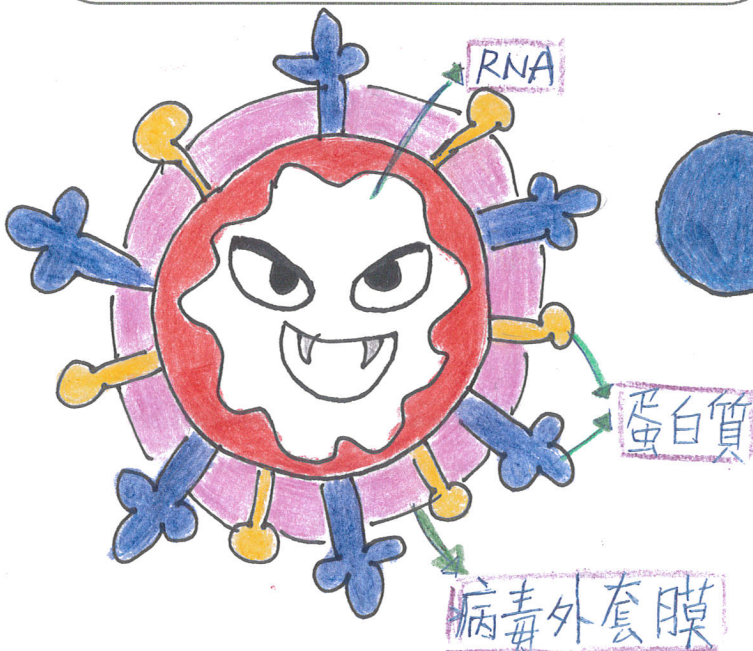


這個要從「冠狀病毒」與「肥皂分子」結構說起！



冠狀病毒主要是由 RNA (核糖核酸)、蛋白質 與 脂質 三部分所組成，病毒的核心遺傳物質周圍有一個外鞘，由雙層脂肪與蛋白質尖峰構成。這種「脂肪鞘」具有排水作用，可以保護病毒。

肥皂分子包括一個親水端的「頭部」，和一個由氫原子和碳原子組成的親油端「尾巴」。

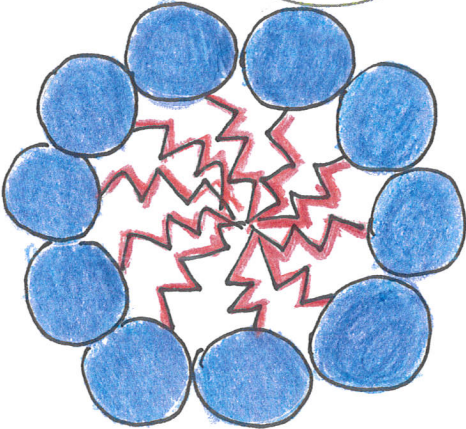




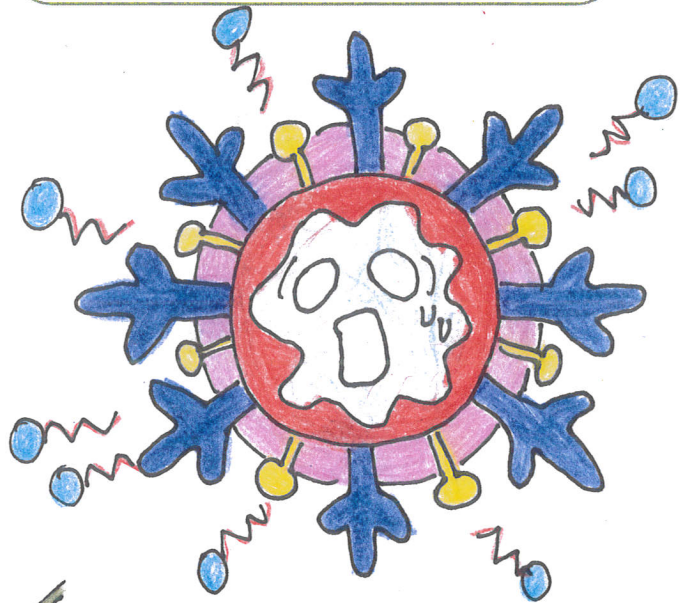
當我們開始洗手時  
會發生什麼事呢？



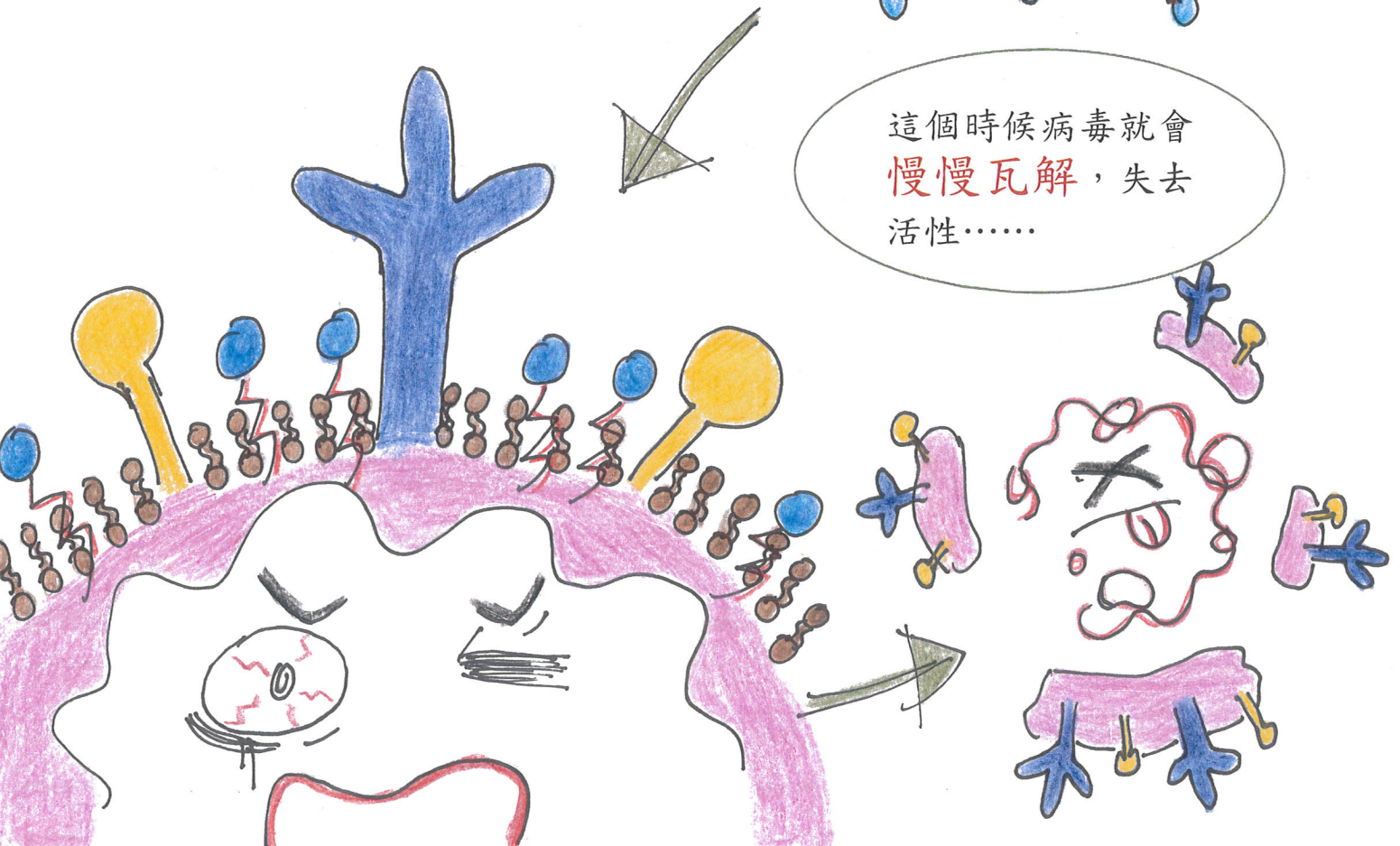
肥皂分子溶於水時，會產生許多球形微胞，親水端的頭部在外側，親油端的尾部在內側。



當這許許多多的微胞遇到冠狀病毒時，親油端的尾部會被病毒周圍的脂肪外膜所吸引，插入保護層，這可是一個**致命的關鍵**！



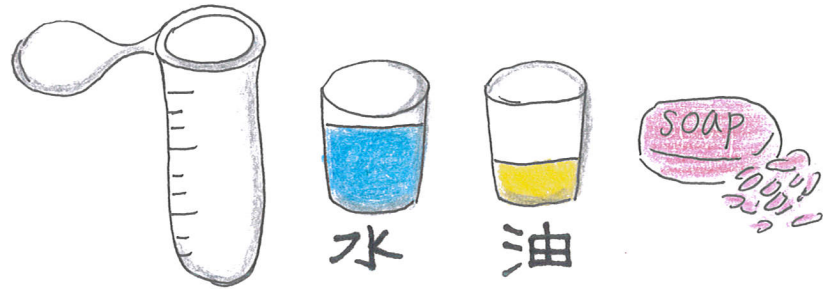
這個時候病毒就會**慢慢瓦解**，失去活性……



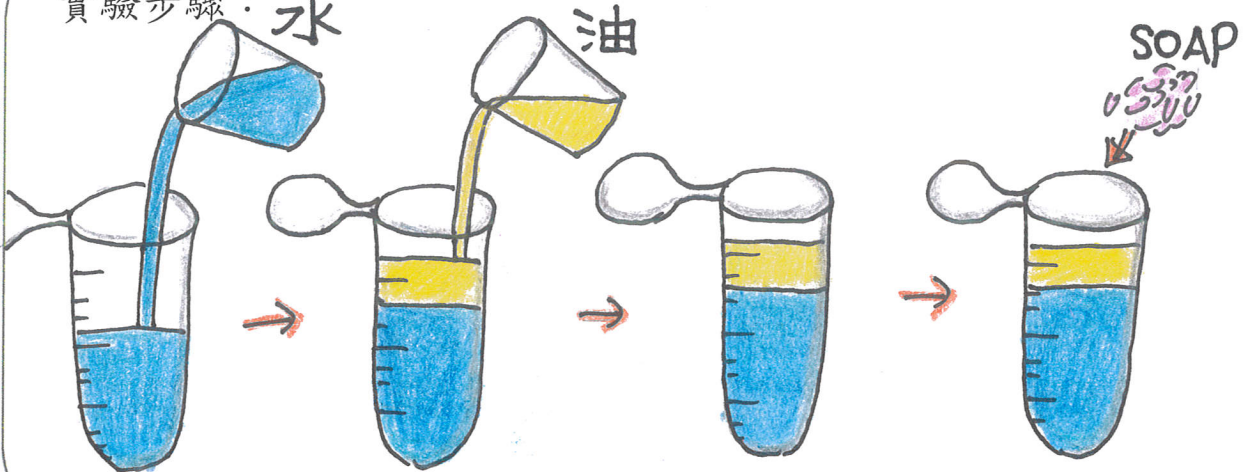


我們可以來**模擬**脂肪被肥皂分子破壞的情形……

實驗器材：試管、水、沙拉油、肥皂絲



實驗步驟：**水**



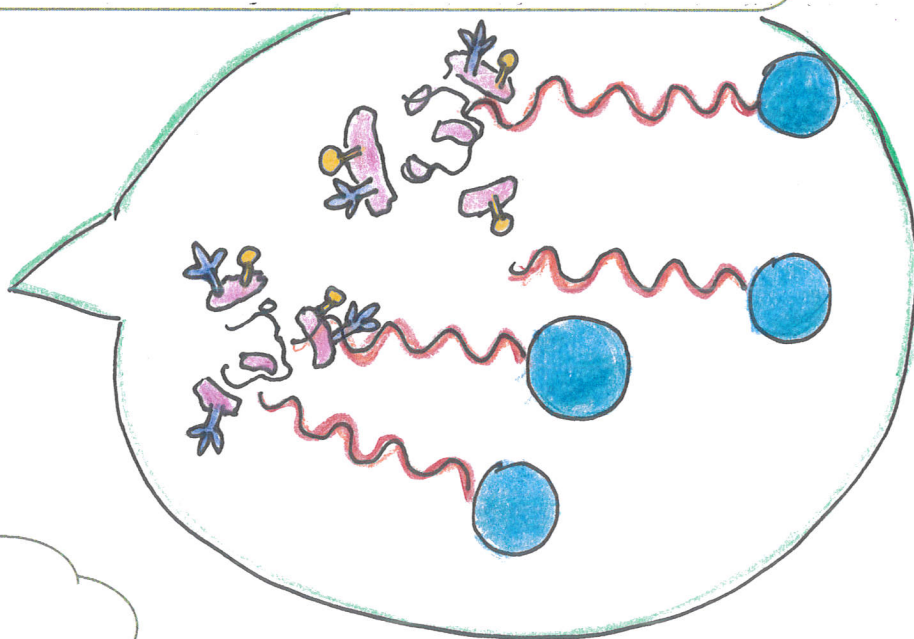
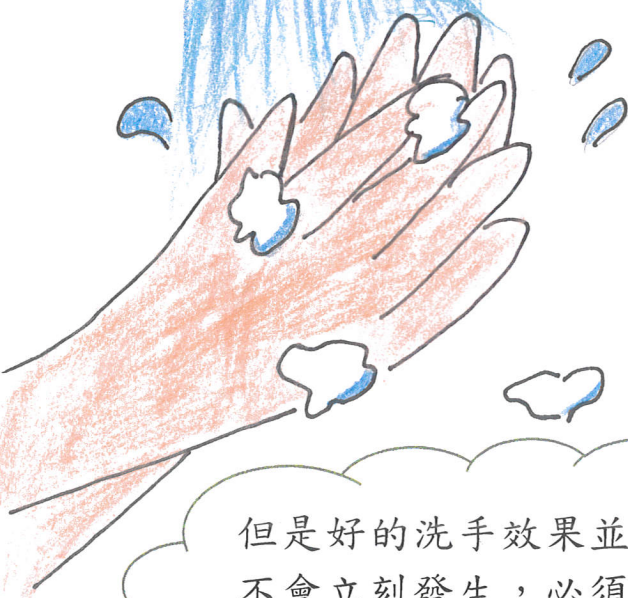
**實驗結果發現**：透過肥皂分子的作用，破壞了脂肪的表層結構，使得油水不再分層。

搖晃～  
搖晃～





每次洗手時所產生的肥皂泡泡，都會釋放出「分子劍客」來攻擊和瓦解冠狀病毒，在仔細洗手後，隨著我們沖洗手部，肥皂分子的親水端會將病毒拉進水中，隨著水流一起帶走。



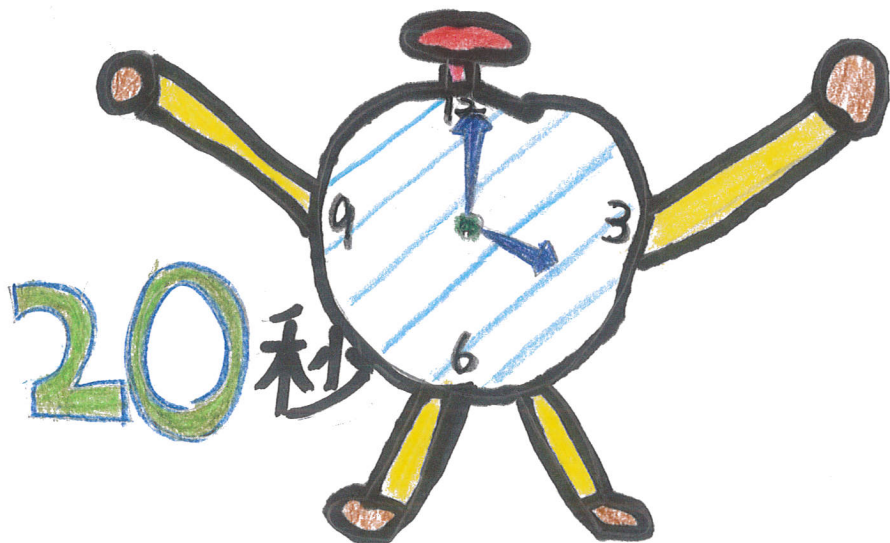
但是好的洗手效果並不會立刻發生，必須有**2個主要條件**：

第1：  
你須要產生充足的肥皂泡泡。

第2：  
你須要配合洗手「內、外、夾、弓、大、立、腕」的七字口訣，仔細搓洗手部各處，約20秒的時間。



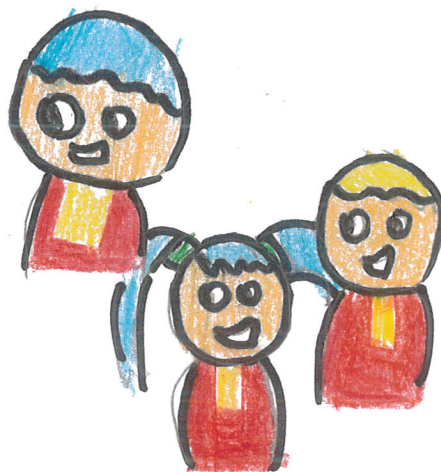
重要！  
重要！  
重要！



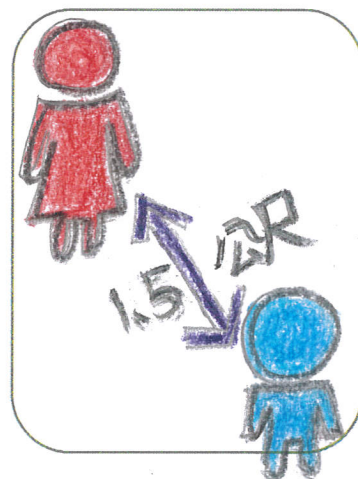
這也就是為什麼洗手能有效減緩冠狀病毒傳播的原因喔！



原來用肥皂洗手  
那麼有效！



勤洗手、戴口罩、並保持安全的社交距離……，都是防疫的好方式，其中用肥皂洗手更是防疫的一大利器喔！



~End~

參賽學生：周劭竑、韓仁邦  
顏璿洵、王語彤  
指導老師：謝依萍、賴姵涵