

# 2022年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

## 大專/社會組 科學文章表單

文章題目： 抵抗病毒大作戰

文章內容： ( 限 500 字~1,500 字 )

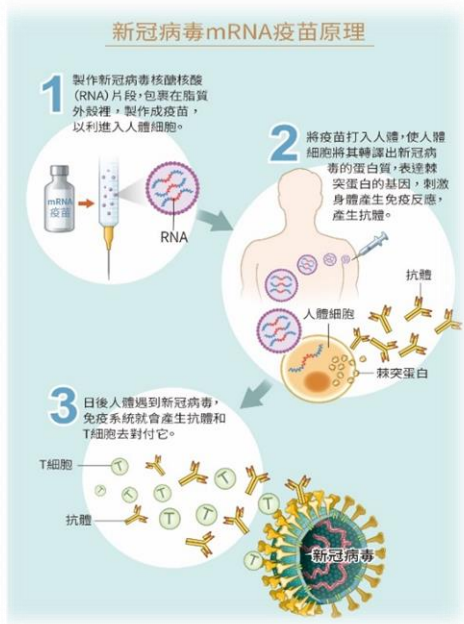
### 為何需要疫苗，這樣教我就懂了

近幾年來，COVID-19 病毒在各個國家內蔓延肆虐，在初期造成好幾個國家大量的死亡人數，也導致了各個國家內的人民人心惶惶，深怕一個不小心就會成了這個病毒的犧牲者，在此期間，也出現了許多限制及規範，例如：各級警戒、配帶口罩等等，都是為了防範病毒的傳播，但除此之外還有最重要的一項就是要人民去施打疫苗，不論是 AZ、BNT、莫德納等等，且現今已要求到要施打三劑，但你們真的懂為何需要施打疫苗嗎？本次的科學研究競賽，將深入大家的日常生活，教大家疫苗的原理。

大家可曾想過，在早期的年代，一個來路不明的傳染病，就會為整個社會帶來無數的傷亡，無數的家庭因為此病毒而分崩離析，但現今的社會卻很少聽到這樣的例子，對吧？此時閱讀的你可能會想著，也許人類隨著時間慢慢的進化，演化出了更堅強的個體，那我再舉個例子，諾久以前，有一探索古埃及文明的探險隊，沒有穿著任何防護設備，就進入古埃及金字塔探索，但其中的隊員卻意外離奇死亡，然而最後檢驗的結果是金字塔中含有當時的病毒，若假設現今的人們擁有更強壯的個體，那想必那種從前的遠古病毒，肯定不堪一擊對吧？那為何往往越久遠的病毒，越容易造成死亡呢？正確的答案是體內沒有抗體，下一節為各位介紹整體的作用步驟。

在一般的生病中，若身體是第一次接觸到這種病毒，那麼身體會針對病毒中所含的抗原去作分析並產生相對應的抗體，這段時間內，就很容易有一些症狀出現，導致身體不適。一旦產生抗原特異性抗體後，這些抗體便會與免疫系統的其餘部分合作，摧毀病原體並阻止疾病。身體在對抗原的最初反應中一旦產生抗體，也會同時製造產生抗體的記憶細胞，即使在病原體被抗體擊敗後，這些記憶細胞也仍能存活。如果身體再次接觸同一種病原體，抗體反應會比第一次快得多，也更有效，因為記憶細胞隨時準備好產生針對該抗原的抗體。這意味著，如果人體日後暴露於這種危險病原體，其免疫系統將能夠立即做出反應，防止疾病。

而疫苗就是透過這個原理來製作，以便人體抵抗病毒。疫苗當中含有弱化過後的抗原，而弱化的程度介於，可以讓身體發生免疫反應，又不會使身體產生不適的範圍內，透過這種方式讓身體記住病原體，以便往後暴露在危險環境中時可以讓身體迅速的產生反應抵抗病毒對身體造成危害。



隨著疫情的不斷升降，反覆的清零又爆發，也搞得整個社會及媒體都動盪不穩，最好的辦法，還是鼓勵大家趕快去施打疫苗，一方面為了自己的身體安全著想，而另一方面也是為了整個社會，因為有著群體免疫的緣故，在一個社會中若接種疫苗的人數越多，就代表著病毒能感染的人就越少，那病毒生存的空間就越小，也就可以更大限度地去限制病毒的擴散、蔓延，也就能順利的抑制疫情，甚至與其共存，來創造一個更安全、更無害的社會。

**參考資料**

- 1、世界衛生組織  
<https://www.who.int/zh/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/how-do-vaccines-work>
- 2、全民健康基金會  
<https://www.twhealth.org.tw/journalView.php?cat=56&sid=954&page=1>
- 3、衛生福利部疾病管制署  
<https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/0mRrri9JyeXhLq393QUakw>
- 4、大紀元-免疫系統藏巨大奧妙 你的身體怎樣抗菌、抗病毒？  
<https://www.epochtimes.com/b5/21/3/31/n12849517.htm>
- 5、Center for Disease Control and Prevention  
<https://chinese.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
  - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
  - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
  - 字體行距，以固定行高 20 點為原則