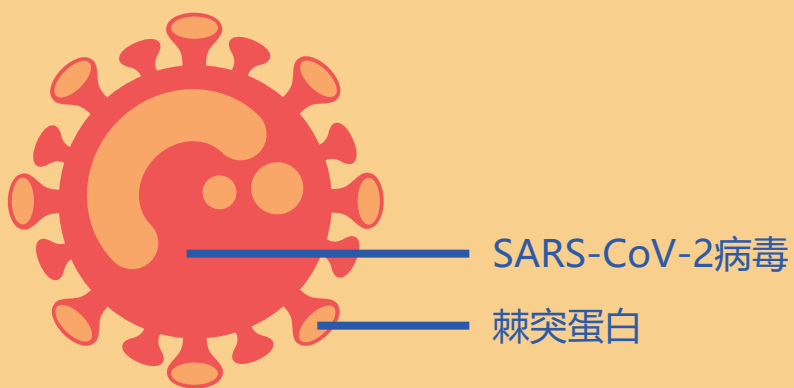


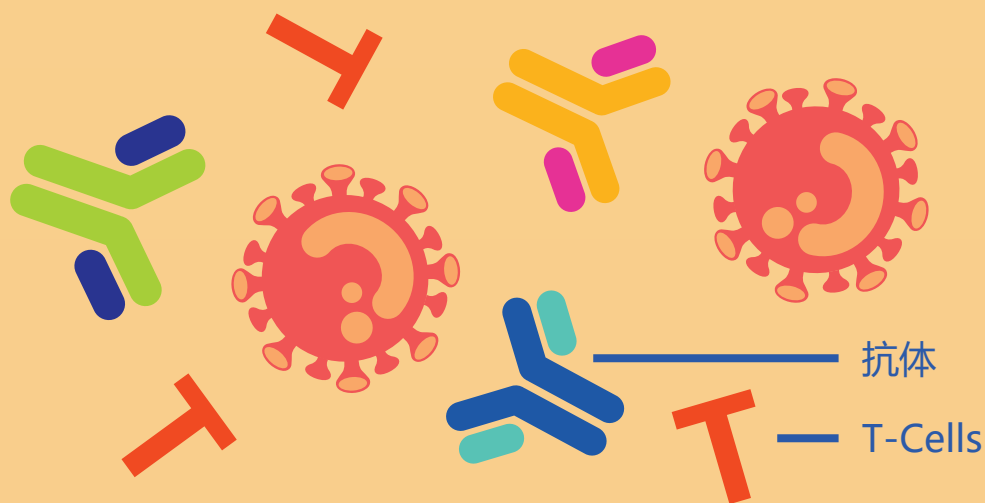
# mRNA疫苗的工作原理

每种病毒都各不相同。  
导致COVID-19的病毒被称为SARS-CoV-2。



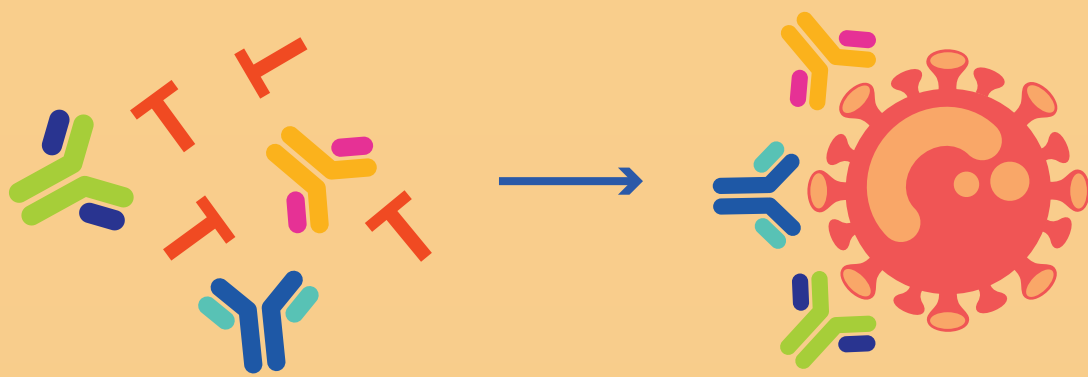
## 构建

mRNA告知细胞制造SARS-CoV-2病毒的部分：棘突蛋白。



## 学习

随后，免疫系统会产生抗体并激活T细胞以破坏棘突蛋白。



## 保护

如果您将来感染了该病毒，那么您的免疫系统将快速识别棘突蛋白，并使抗体和T细胞准备就绪并开始消灭该病毒。

## 接种疫苗的好处

导致COVID-19的病毒会快速复制。如果没有疫苗，您的身体就必须识别病毒、学会如何对抗病毒并产生免疫反应。与此同时，病毒复制的水平会超出您的免疫系统能够处理的水平，这意味着您会感到不适。有了疫苗，您的身体就能更快地识别病毒，从而直接开始产生免疫反应。

## mRNA技术并非新生事物。

mRNA疫苗是医学家们数十年来研究RNA疗法和治疗的产物。mRNA疗法现在正用于开发个性化的癌症治疗方法，以及开发针对寨卡病毒等传染性疾病的疫苗。研究者们还在探索是否可能将mRNA治疗作为罕见疾病（如凝血障碍血友病）的蛋白质替代疗法。