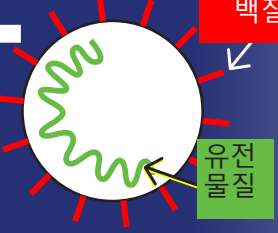


코로나19 mRNA 백신의 원리


1 **코로나19**



돌기 단백질
유전 물질

코로나19 표면에는 돌기 단백질이 있습니다. 이러한 돌기 단백질에 대한 항체를 생성할 수 있다면 어느 정도의 면역을 얻게 됩니다. 하지만 그렇게 하기 위해서 바이러스 전체를 사용할 수는 없습니다.


2 **코로나19**



돌기 단백질 생성 지시가 유전 물질의 일부

모든 바이러스 유전 물질 중 극히 일부인 RNA만이 돌기 단백질 생성 방법에 대한 지시를 내릴 수 있습니다. 이러한 지시는 메신저 RNA(mRNA)의 한 가닥에 기록됩니다.

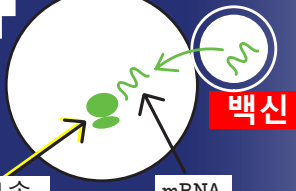
3 **백신**



보호 지질
mRNA (돌기 단백질 생성 지시)

이 백신의 경우, 이러한 유전 물질(mRNA)이 보호 지질(오일) 껍질로 들어갑니다. 이 물질은 매우 약하므로 보호되어야 합니다. 이 지질 껍질은 세포 주변과 비슷하게 보입니다.


4 **인간 세포**



백신
리보솜
mRNA

주입된 후 백신 세포는 인간 세포에 융합되어 돌기 단백질 구축 지시(mRNA)를 방출합니다. mRNA는 단백질이 생성되는 세포(리보솜)로 이동합니다.

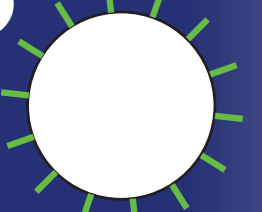
5 **인간 세포**



돌기 단백질
아미노산 결합물


세포 내 리보솜은 mRNA 코드를 읽고 이를 사용하여 일련의 아미노산을 결합하여 단백질을 만듭니다. 단백질이 세포 밖으로 세어나가 돌기가 생성됩니다.

6 **인간 세포**



mRNA는 신체에서 분해되어 백신 접종자의 유전자의 일부가 되지 않습니다.

7 **항체**



면역 체계에서 돌기 단백질을 인지하면, 반응하여 항체가 생성됩니다. 이러한 반응이 부작용으로 나타날 수도 있습니다.

8 **항체**



(항체: 감염에 대항하는 것을 돕고 면역을 제공하는 단백질)

항체는 향후 바이러스 노출을 대비하여 이러한 반응의 "메모리"를 저장합니다. 이 메모리는 코로나19 감염으로부터 어느 정도의 면역을 제공합니다.

www.snohd.org/covidvaccine

9

백신 접종 후 발열, 오한, 피로, 두통, 또는 주사 부위 쓰라림/붓기 등의 부작용이 발생할 수 있습니다. 이 백신은 강력할 수 있지만, 이는 신체가 코로나19에 대항할 준비를 하고 있다는 것을 의미합니다.