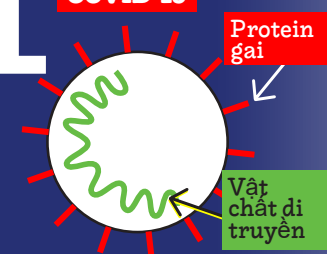


Cách Hoạt Động của Vắc-xin COVID-19 mRNA

1 COVID-19

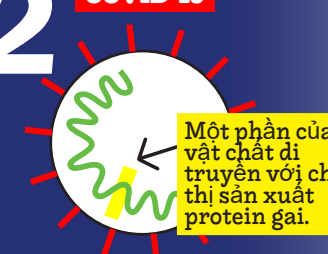


Protein gai

Vật chất di truyền

Vi-rút COVID-19 có các protein gai trên bề mặt. Nếu tạo được kháng thể chống lại các protein gai này, chúng ta có thể phát triển một số khả năng miễn dịch. Tuy nhiên, để thực hiện điều đó, chúng ta không muốn sử dụng nguyên toàn bộ con vi-rút.

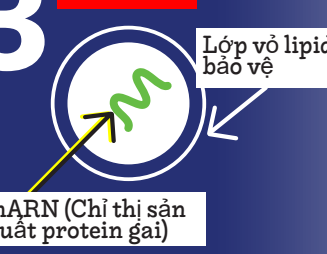
2 COVID-19



Một phần của vật chất di truyền với chỉ thị sản xuất protein gai.

Trong tất cả các vật chất di truyền của vi-rút, được gọi là ARN, chỉ một phần nhỏ vật chất chứa chỉ thị sản xuất protein gai. Những chỉ thị này được phiên mã trên một sợi ARN thông tin (mARN).

3 Vắc-xin

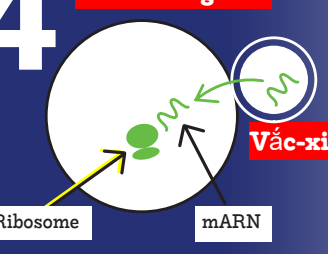


Lớp vỏ lipid bảo vệ

mARN (Chỉ thị sản xuất protein gai)

Để tạo ra vắc-xin, vật chất di truyền (mARN) này được bao bọc bởi một lớp vỏ lipid (dầu) bảo vệ. Vật chất di truyền này rất dễ vỡ nên cần có lớp vỏ bảo vệ. Lớp vỏ lipid giống như lớp màng bao bọc bên ngoài các tế bào.

4 Tế Bào Người



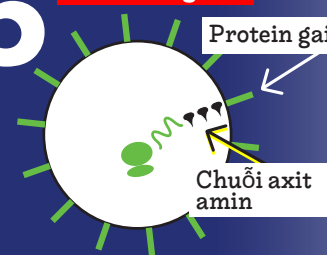
Ribosome

mARN

Vắc-xin

Sau khi tiêm, các tế bào vắc-xin hợp nhất lại với tế bào người và giải phóng các chỉ thị sản xuất protein gai (mARN). mARN di chuyển đến vị trí sản xuất protein trong tế bào (ribosome).

5 Tế Bào Người

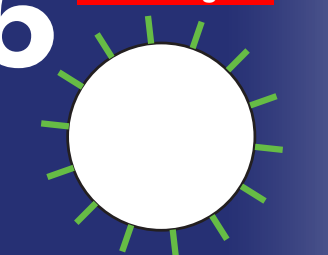


Protein gai

Chuỗi axit amin


Các ribosome trong tế bào dịch mã mARN và sử dụng mã đó để ghép chuỗi axit amin với nhau tạo thành protein. Protein bị rò rỉ khỏi tế bào tạo thành các gai.

6 Tế Bào Người




mARN bị cơ thể phá vỡ và không trở thành một phần gen của người nhận vắc-xin.

7 Kháng thể



Khi phát hiện các protein gai, hệ thống miễn dịch sẽ phản ứng và phát triển các kháng thể. Chúng ta có thể gặp phản ứng này do tác dụng phụ của vắc-xin.

8 Kháng thể



(Kháng thể: là protein giúp chống lại sự lây nhiễm và cung cấp khả năng miễn dịch)

Các kháng thể lưu trữ một "bộ nhớ" về phản ứng này khi tiếp xúc với vi-rút trong tương lai. Bộ nhớ này cung cấp khả năng miễn dịch chống lại sự lây nhiễm vi-rút COVID-19.

www.snohd.org/covidvaccine

9

Quý vị có thể gặp các tác dụng phụ sau khi tiêm vắc-xin bao gồm sốt, ớn lạnh, mệt mỏi, nhức đầu hoặc đau/sưng tại chỗ tiêm. Vắc-xin này có thể gây phản ứng mạnh – nhưng điều đó đồng thời cũng chứng minh hiệu quả của vắc-xin trong việc giúp cơ thể chuẩn bị sẵn sàng chống lại vi-rút COVID-19.