

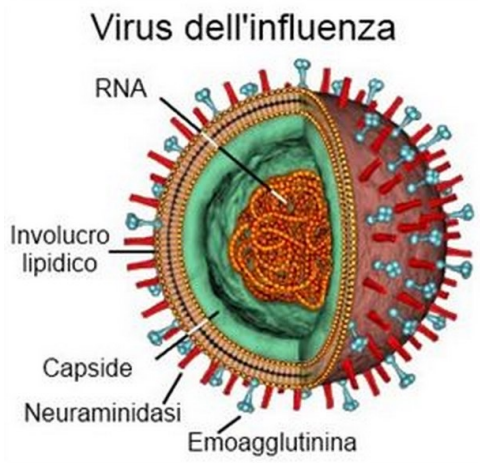
# VIRUS

ACITOTA  
forma di vita non cellulare  
**Parassiti Obbligati**

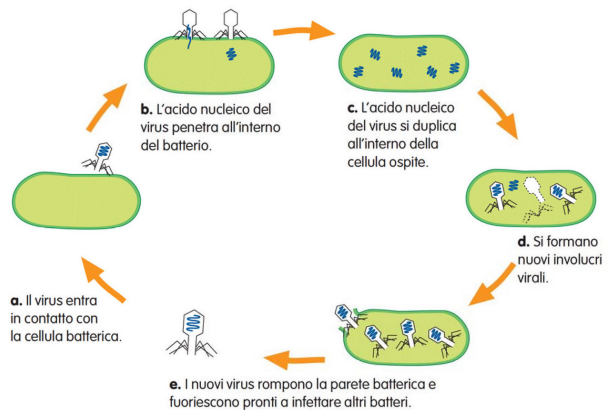
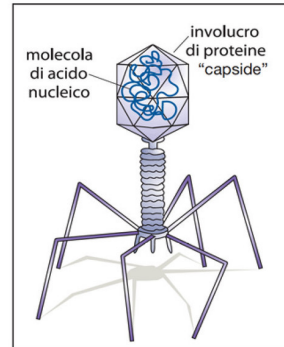
NO CICLO VITALE  
utilizzano gli organuli  
riproduttivi della cellula ospite

Umani

Batteriofagi



serve a collegarsi alla cellula ospite



possono essere distrutti con:

- disinfettanti
- alte temperature (55°/60°)
- farmaci

## Farmaci antivirali o VACCINI

**Passivi**

Es: Anticorpi latte materno

**Attivi**

**Inattivati**  
Parti di Virus  
o a RNAm  
(anti-coronavirus)

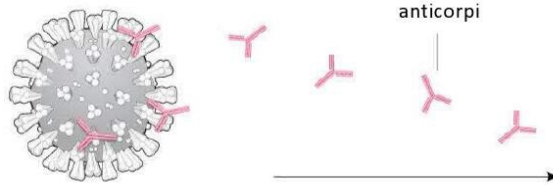
**Attenuati**  
(Virus interi  
«dormienti»)

## Vaccini tradizionali

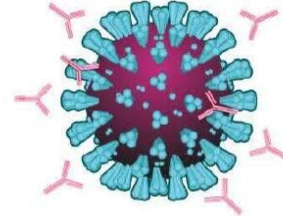
2. Nei vaccini tradizionali, come quelli contro il morbillo e la poliomielite, al paziente vengono inoculate versioni indebolite o inattivate del virus. Ciò innesca il sistema immunitario per produrre anticorpi specializzati che sono adattati per riconoscere il virus.

1. Dopo la vaccinazione, gli anticorpi rimangono nel corpo. Se il paziente viene successivamente infettato dal virus vero e proprio, gli anticorpi possono identificarlo e aiutarlo a neutralizzarlo.

### Vaccino a base di virus indebolito



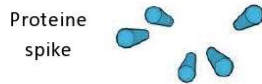
### Effettiva infezione virale



## Vaccini mRNA

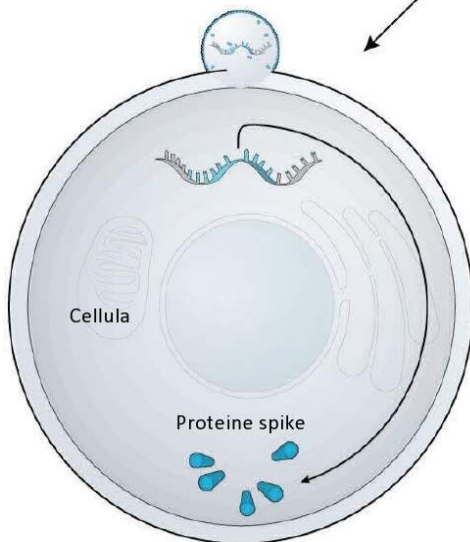
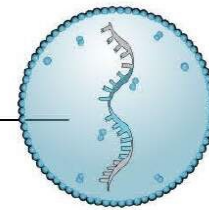
Invece di utilizzare l'intero virus per generare una risposta immunitaria, questi vaccini si basano sulle proteine spike esterne del coronavirus, che sono ciò che gli anticorpi utilizzano per riconoscere il virus.

Gli scienziati hanno identificato il codice genetico utilizzato dal coronavirus per produrre le proteine spike e impiegano molecole chiamate RNA per trasportare questa informazione genetica nelle nostre cellule. L'RNA è protetto da un rivestimento lipidico.

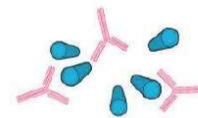


Quando viene iniettato in un paziente, l'RNA entra nelle cellule sane dove aiuta a orchestrare la produzione delle proteine del coronavirus.

RNA  
racchiuso  
nel  
rivestimento  
lipidico



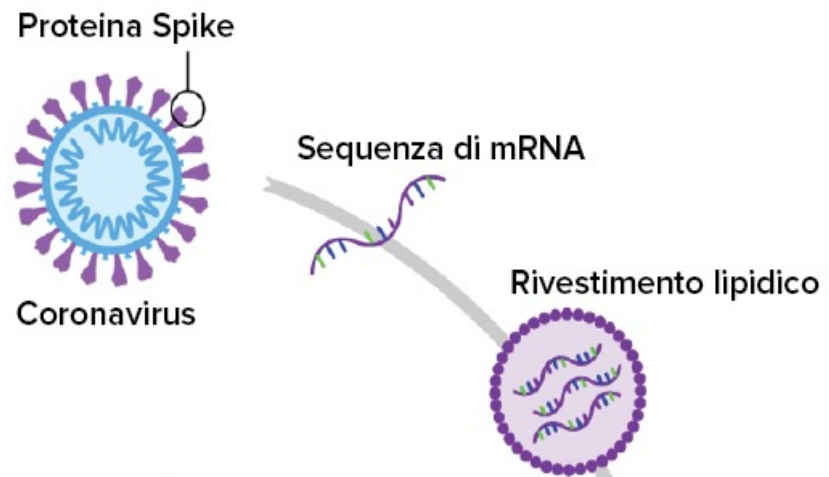
Una volta uscite dalle cellule, le proteine spike inducono il sistema immunitario a produrre una difesa specifica, proprio come con i vaccini tradizionali.



Risposta anticorpale  
generata dal vaccino

Fonte originale: Nature Magazine

Giacomo Sebastiano Canova/NURSE24.IT



1. Gli scienziati hanno generato una sequenza di mRNA che codifica per la proteina Spike del virus
2. La sequenza di RNA, contenente le istruzioni per produrre la proteina Spike, viene avvolta da un rivestimento lipidico per essere somministrata
3. In seguito a somministrazione, le cellule "leggono" l'informazione presente nella sequenza di mRNA per produrre milioni di copie della proteina Spike
4. I frammenti della proteina stimolano il sistema immunitario a produrre anticorpi in grado di proteggere l'organismo nel caso in cui un virus vero dovesse entrare nel corpo

