

Papilloma



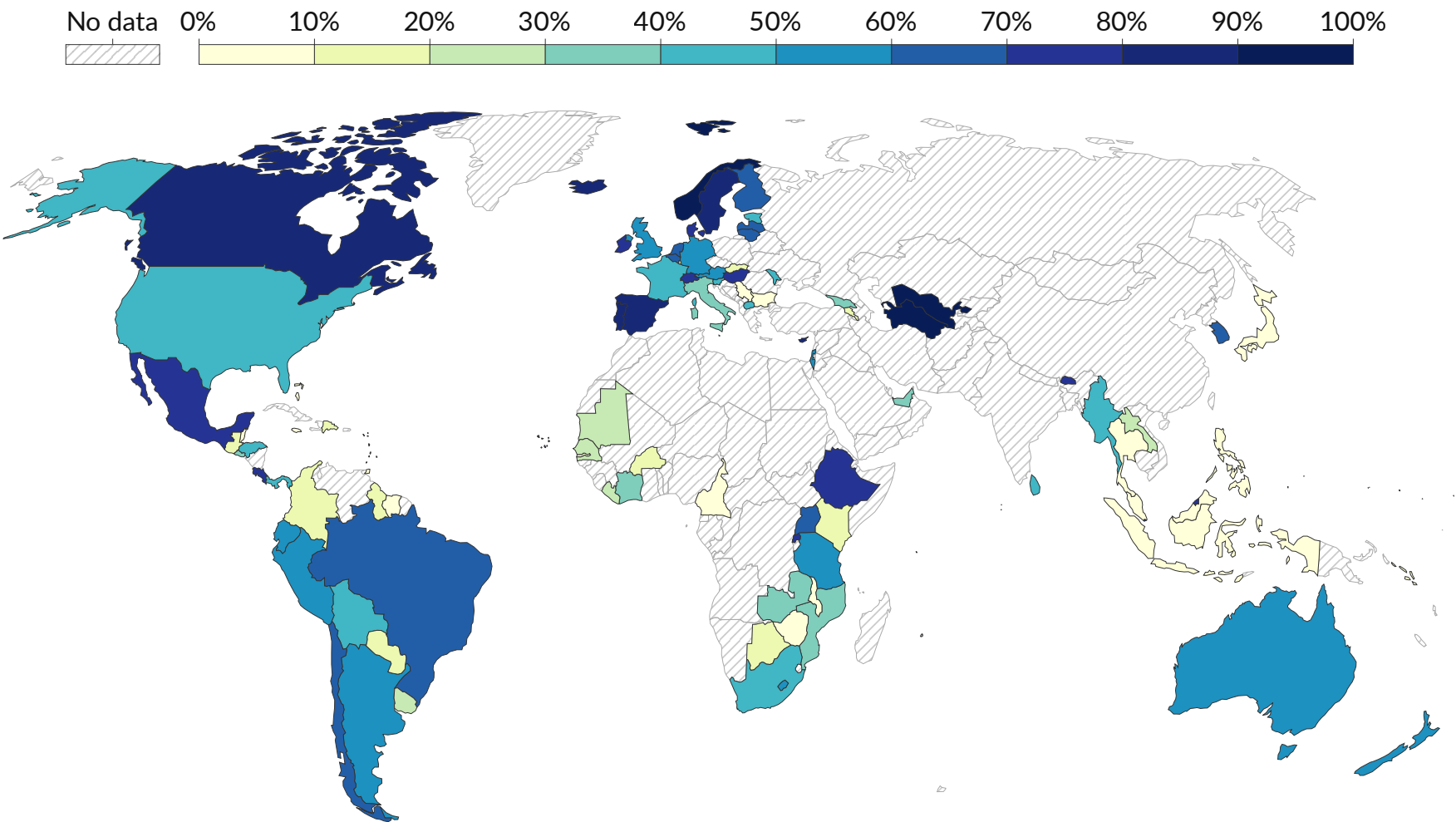
Alcuni papillomavirus umani, solitamente innocui, possono causare verruche genitali e cancro in uomini e donne.

| | |
|-----------------------|---|
| DIMENSIONI | 55 nm |
| GENOMA | DNA |
| VACCINI / CURE | Il vaccino per alcuni tipi di papillomavirus è disponibile dal 2006 |
| OSPITI | pesci, uccelli, rettili, anfibi e mammiferi |

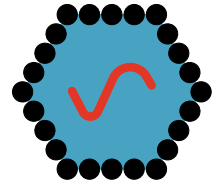


Percentuale di adolescenti vaccinate per papillomavirus (2021)

DATA SOURCE: World Health Organization and UNICEF
OurWorldinData.org/vaccination | CC BY



Virus Adeno-Associato



Scoperto negli anni '60, è un virus estremamente comune, tra i più piccoli conosciuti. Si associa ad altri virus per replicarsi. Non produce malattie note ed è utilizzato come vettore per alcune terapie.

| | |
|-----------------------|--|
| DIMENSIONI | 25 nm |
| GENOMA | DNA |
| VACCINI / CURE | Poiché AAV non causa malattie, non necessita di cure |
| OSPITI | esseri umani, scimmie |

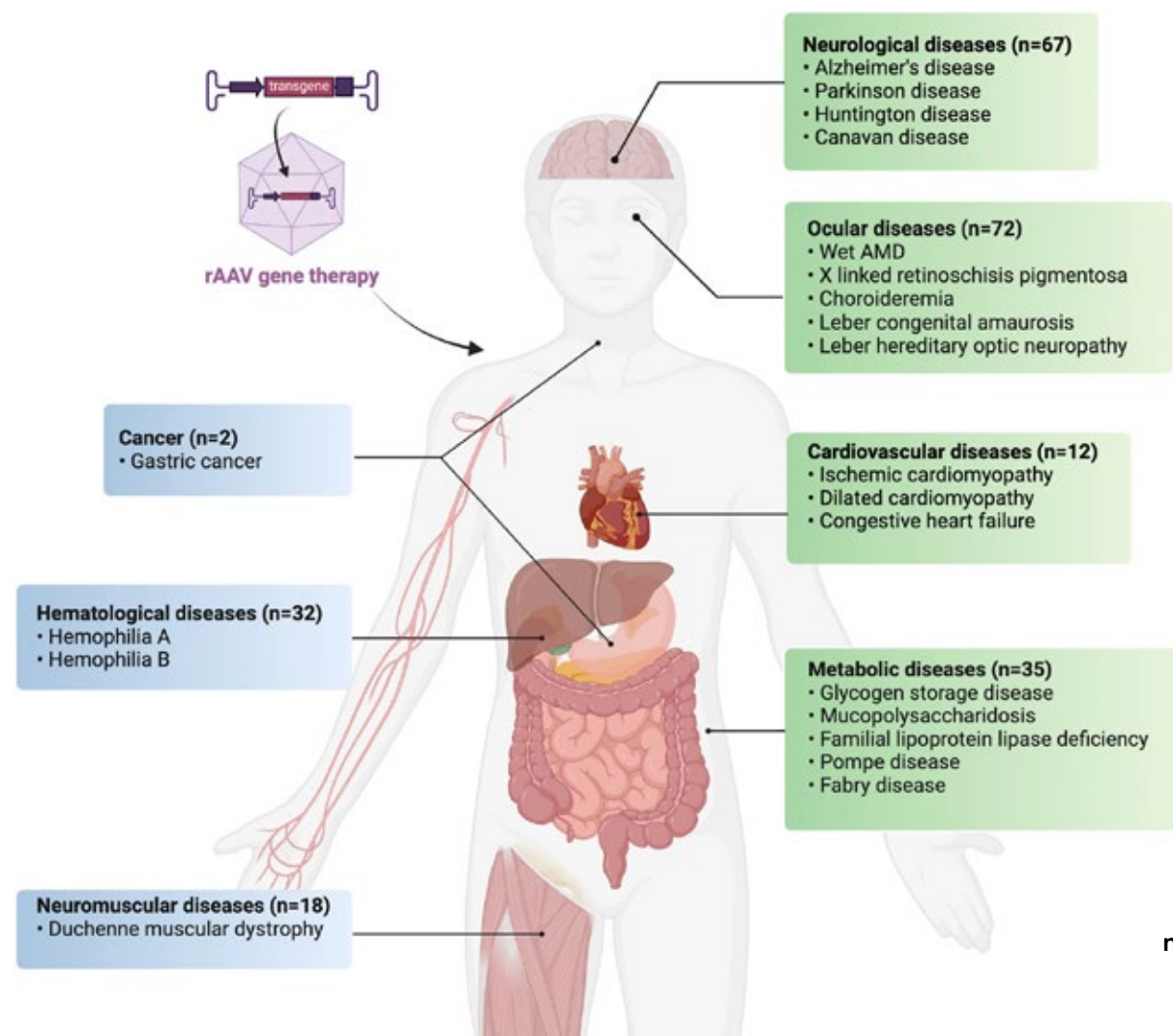


AAV come vettore di trasporto per la terapia genica di alcune malattie umane

DATA SOURCE: <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01780-w>

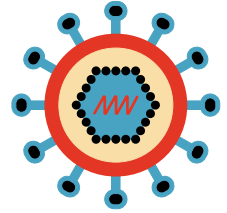
CREDITS: Wang, JH et al. Adeno-associated virus as a delivery vector for gene therapy of human diseases.

Sig Transduct Target Ther 9, 78 (2024).



n = numero di applicazioni cliniche

Zika



Nel 2015 è arrivato in Sud America, dove prima era assente. L'infezione nelle donne in gravidanza ha causato la nascita di migliaia di bambini con microcefalo e difetti neurologici.

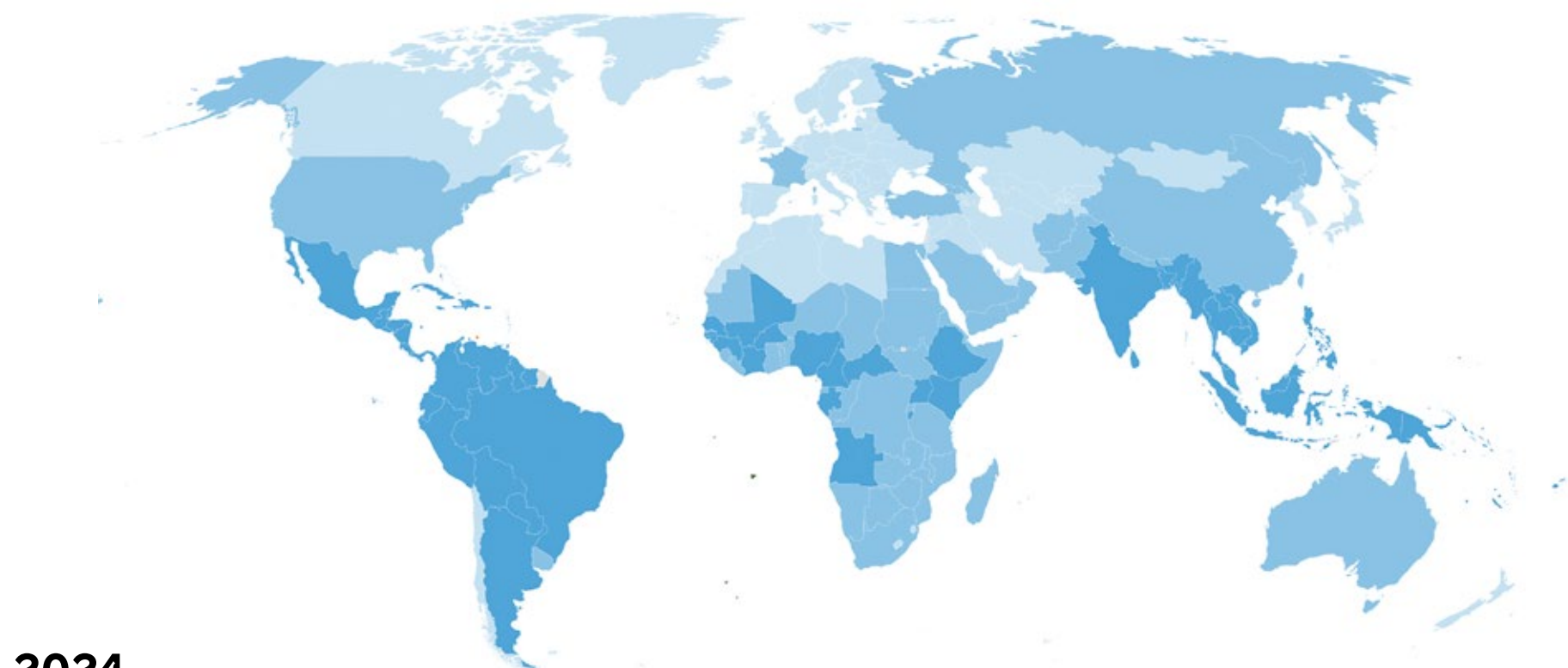
| | |
|-----------------------|--|
| DIMENSIONI | 50 nm |
| GENOMA | RNA |
| VACCINI / CURE | non esistono, il controllo delle zanzare facilita la riduzione delle infezioni |
| OSPITI | esseri umani, scimmie |



APPROFONDIMENTI E CURIOSITÀ

Distribuzione di Zika: infezioni e vettori (zanzare *Aedes spp.*)

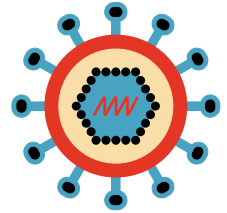
DATA SOURCE: www.cdc.gov/zika/geo/index.html



2024

- Paesi in cui sono riportati casi di Zika
- Paesi in cui sono presenti i vettori, nessun caso noto di infezione
- Paesi in cui sono assenti i vettori, nessun caso noto di infezione

Influenza A



Tra i virus più variabili a noi noti. Può ricombinare molto facilmente i suoi 8 pezzi di RNA, producendo sempre nuove varietà, alcune molto aggressive.

| | |
|-----------------------|---|
| DIMENSIONI | 80-120 nm |
| GENOMA | RNA |
| VACCINI / CURE | i vaccini vanno rinnovati ogni anno per seguire lo sviluppo di nuove varianti |
| OSPITI | uccelli, suini, esseri umani, scimmie |

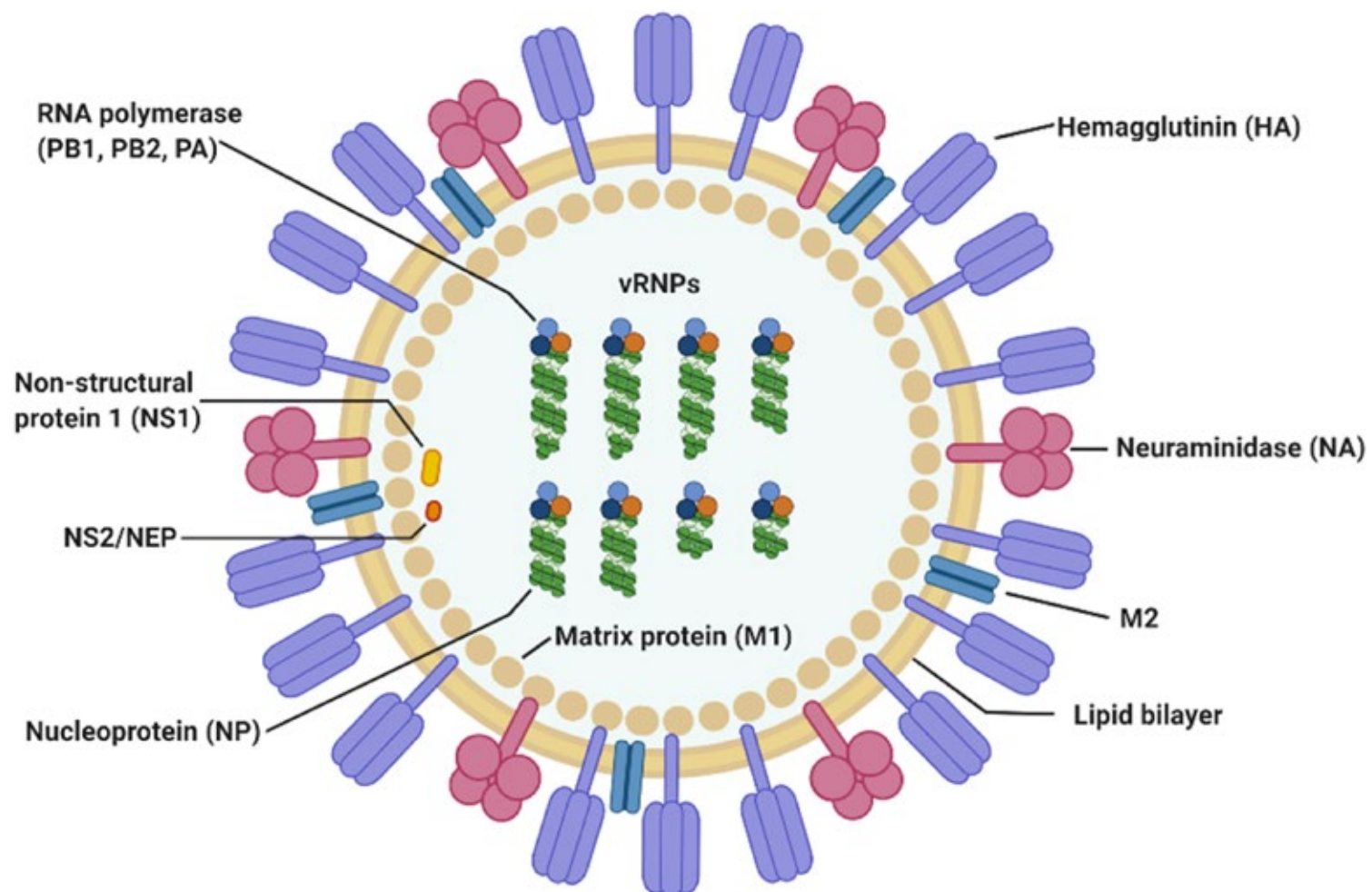


Struttura del Virus dell'influenza

DATA SOURCE: <https://doi.org/10.3390/v12050504>

CREDITS: Jung, H.E. and Lee, H.K. Host Protective Immune Responses against Influenza A Virus Infection.

Viruses 2020, 12, 504.



Batteriofago T4



I batteriofagi (o fagi) sono virus dei batteri. Vengono utilizzati come strumento biotecnologico in molti settori, compreso quello medicale.

| | |
|-----------------------|--|
| DIMENSIONI | 200 nm |
| GENOMA | DNA |
| VACCINI / CURE | poiché non ci infetta, non ci sono cure. |
| OSPITI | batteri |

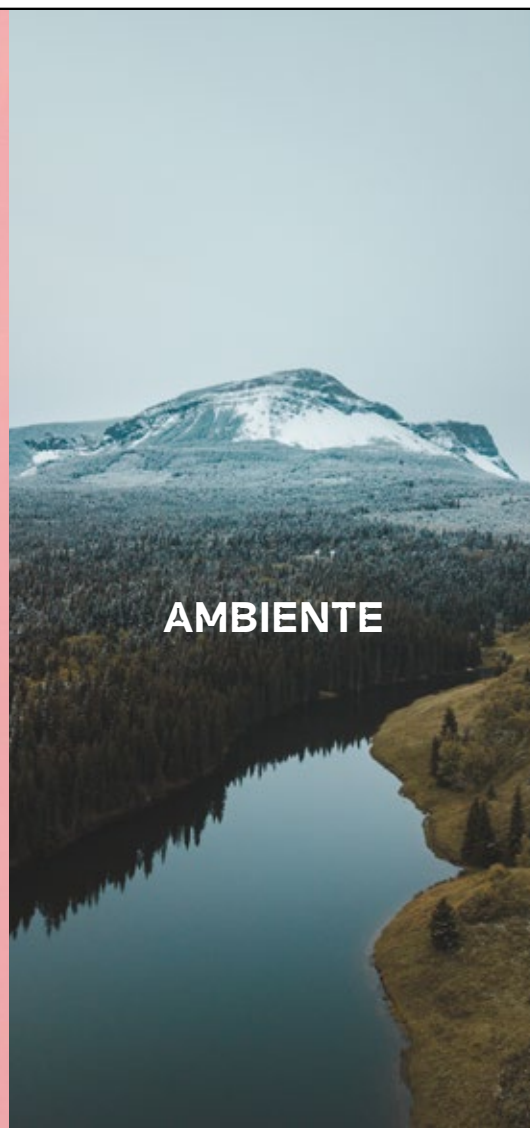


APPROFONDIMENTI E CURIOSITÀ

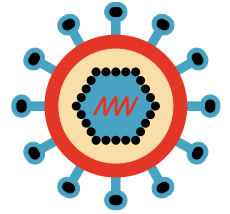
Possibili usi biotecnologici dei fagi

Il batteriofago T4 può essere utile nel controllo delle proliferazioni batteriche, sia in casi di infezione nelle colture agricole e nelle persone, che come prevenzione per evitare la contaminazione di alimenti. In laboratorio viene sfruttato per applicazioni di ingegneria genetica

CREDIT BY: Image by Freepik



Ebola



È un filovirus, dal latino *filum* per l'aspetto simile ad un filo. In Africa occidentale un'epidemia iniziata nel 2014 ha causato più di 11.000 decessi in due anni.

| | |
|-----------------------|---|
| DIMENSIONI | 80 x 800 nm |
| GENOMA | RNA |
| VACCINI / CURE | il primo vaccino è stato approvato nel 2019 |
| OSPITI | pipistrelli, esseri umani, scimmie |



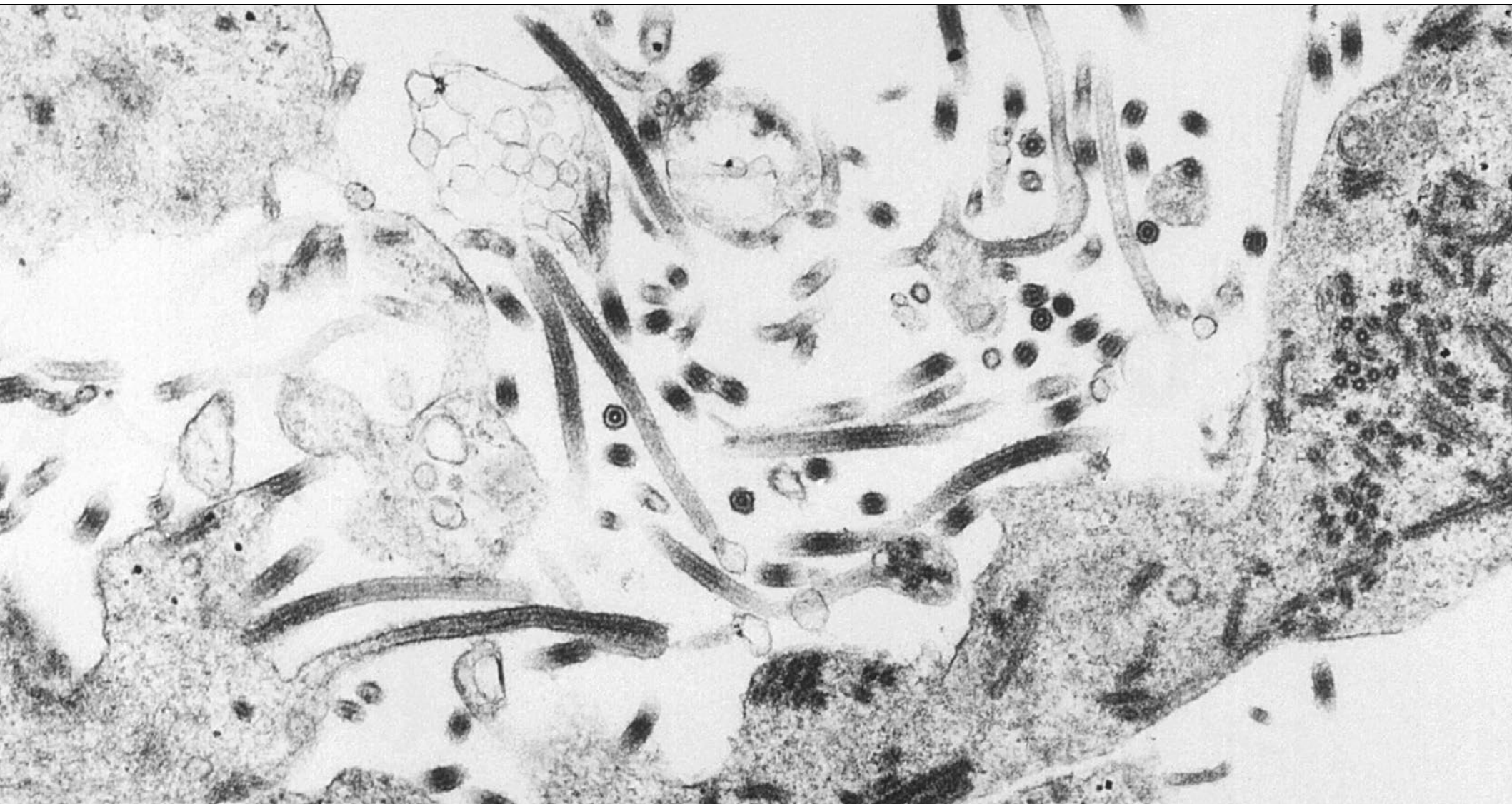
APPROFONDIMENTI E CURIOSITÀ

Produzione di virus Ebola da cellule infette.

IMMAGINE OTTENUTA CON MICORSCOPIA ELETTRONICA A TRASMISSIONE (TEM)

PHOTO CREDIT: Dr. Fredrick Murphy Content Providers(s): CDC/ Brian W.J. Mahy, BSc, MA, PhD, ScD, DSc

This media comes from the Centers for Disease Control and Prevention's Public Health Image Library (PHIL), with identification number #12801



Poliovirus



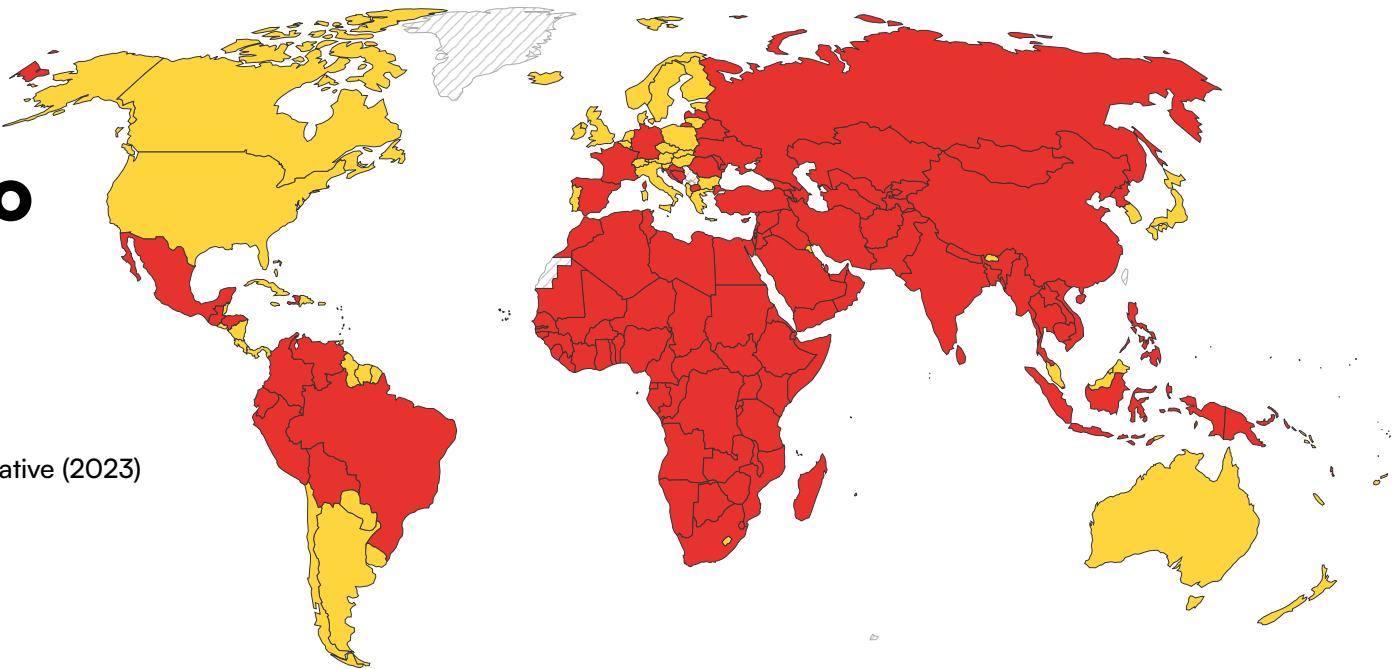
Nel 1988 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha adottato un programma di vaccinazione per l'eradicazione della poliomielite, che non si è ancora concluso.

| | |
|-----------------------|---|
| DIMENSIONI | 30 nm |
| GENOMA | RNA |
| VACCINI / CURE | Grazie alle campagne di vaccinazione la poliomielite è rarissima e circoscritta |
| OSPITI | esseri umani |



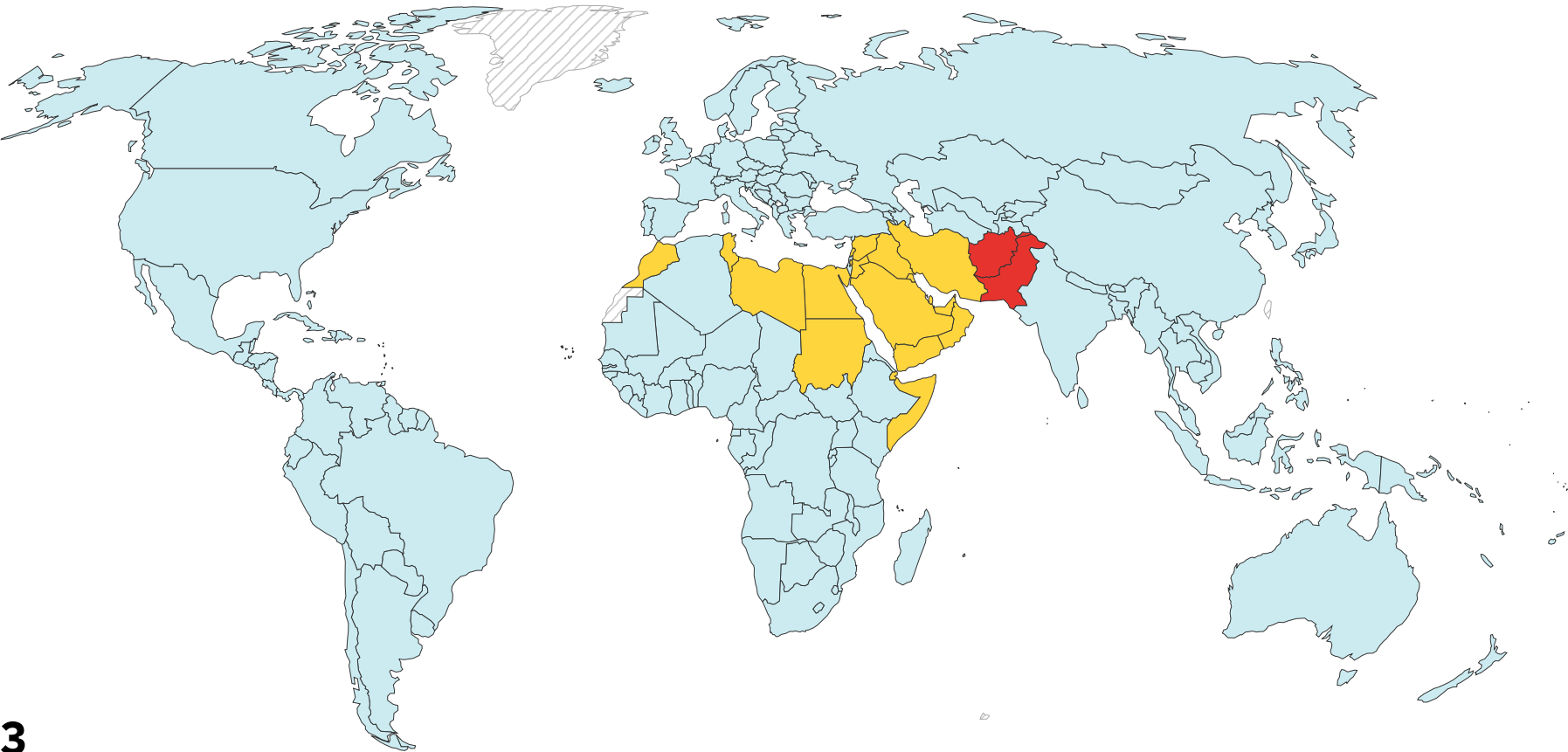
Progressi verso l'eradicazione del Poliovirus

DATA SOURCE: Global Polio Eradication Initiative (2023)
OurWorldinData.org/polio | CC BY



1988

■ Endemic ■ Polio-free (not certified) ■ WHO Region certified polio-free ▨ No data



2023

Mosaico del Tabacco



Gli studi sul Virus del Mosaico del Tabacco hanno gettato le basi della virologia. Fu il primo virus ad essere identificato a fine '800 come agente infettivo.

| | |
|-----------------------|--------------|
| DIMENSIONI | 18 x 300 nm |
| GENOMA | RNA |
| VACCINI / CURE | non esistono |
| OSPITI | piante |



APPROFONDIMENTI E CURIOSITÀ

Foglie di orchidea infettate dal Virus del Mosaico del Tabacco

CREDITS: Department of Plant Pathology Archive North Carolina State University - USDA Forest Service,
<http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=1525471>
Licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 License.

