

Bacteriófagos : enemigos de las bacterias y nuestros amigos

por la
HUMANIDAD

EZLN

<http://enlacezapatista.ezln.org.mx/>



¿Quiénes somos?

¿Qué proponemos ?

Géronimo

Investigador científico del CNRS, Centro Nacional para la Investigación Científica (Francia)

Badra

Investigadora científica / precaria (València, España)

Proyecto

Reapropiarnos de los medios de lucha contra las enfermedades

El mundo tiene diferentes organismos

Unos organismos que podemos ver fácilmente,
Unos organismos que podemos pintar en los dibujos,
pero otros organismos son microscópicos

¿Micro-organismos?

Los micro-organismos son más pequeños que nosotros :
por ejemplo, las bacterias son 1.000.000 de veces más pequeñas que nosotros (¡un millón!)

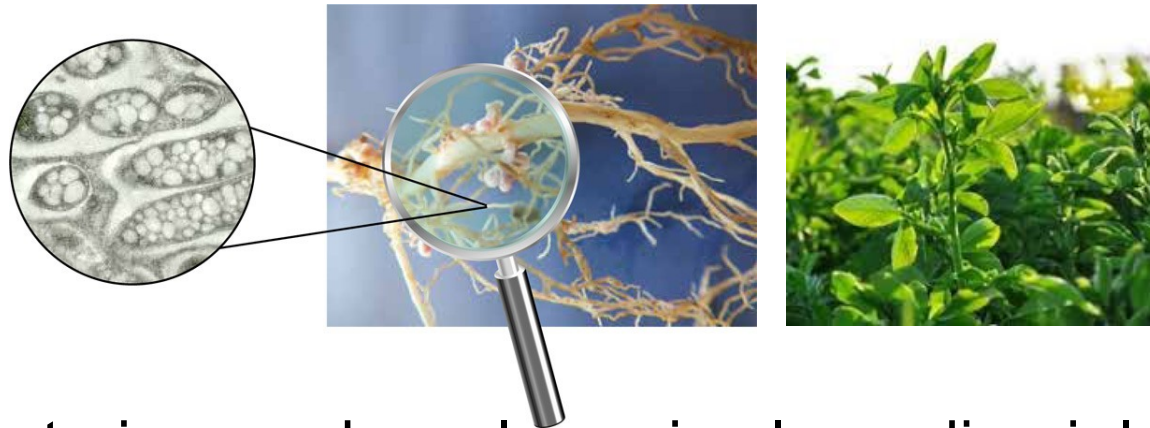
Un poco como si el SubGaleano o SubMoises estuvieran en la luna.
¡Necesitaríamos un telescopio para ver sus pipas!



Entonces, es muy difícil pintar a los micro-organismos... pero ellos están en todas partes y, además, son muy importantes para la vida

Las bacterias están en todas partes, por ejemplo, las bacterias beneficiosas

Algunos tipos de bacterias ayudan a las plantas a vivir, a fijar nitrógeno en la tierra, el nitrógeno que normalmente está presente en el aire



Otros tipos de bacterias ayudan a los animales a digerir las plantas en su intestino

Las bacterias están en todas partes, para lo bueno y para lo malo...

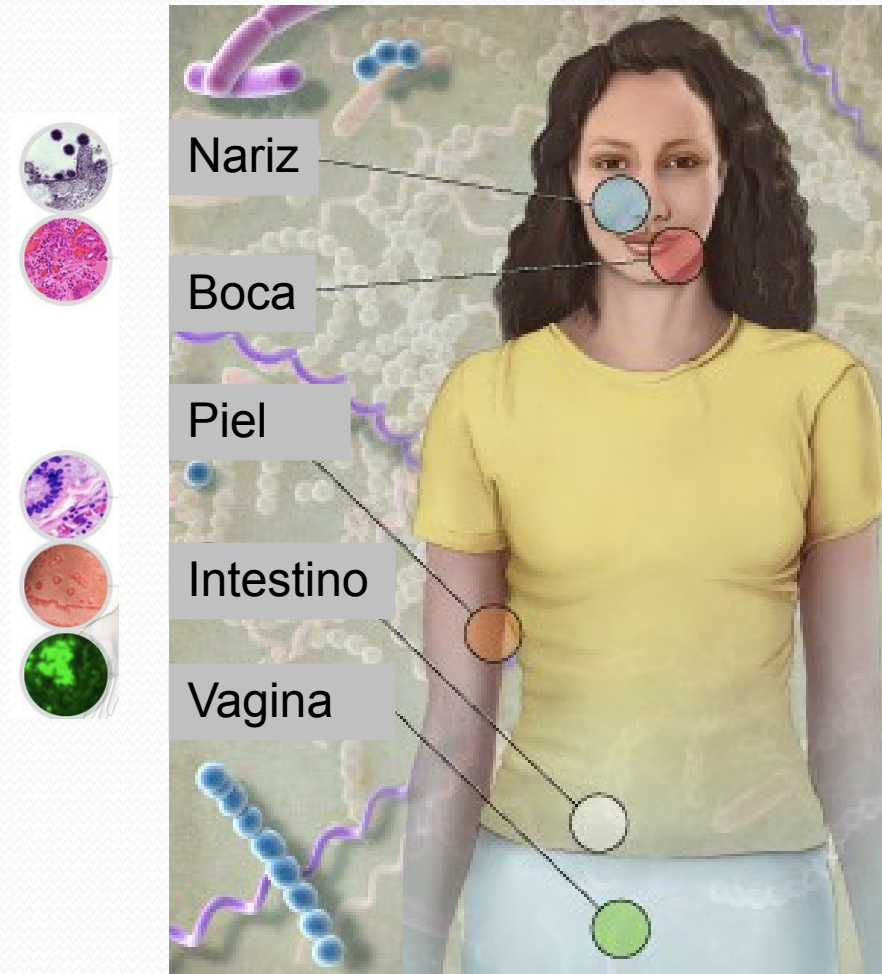
Algunos tipos de bacterias provocan enfermedades



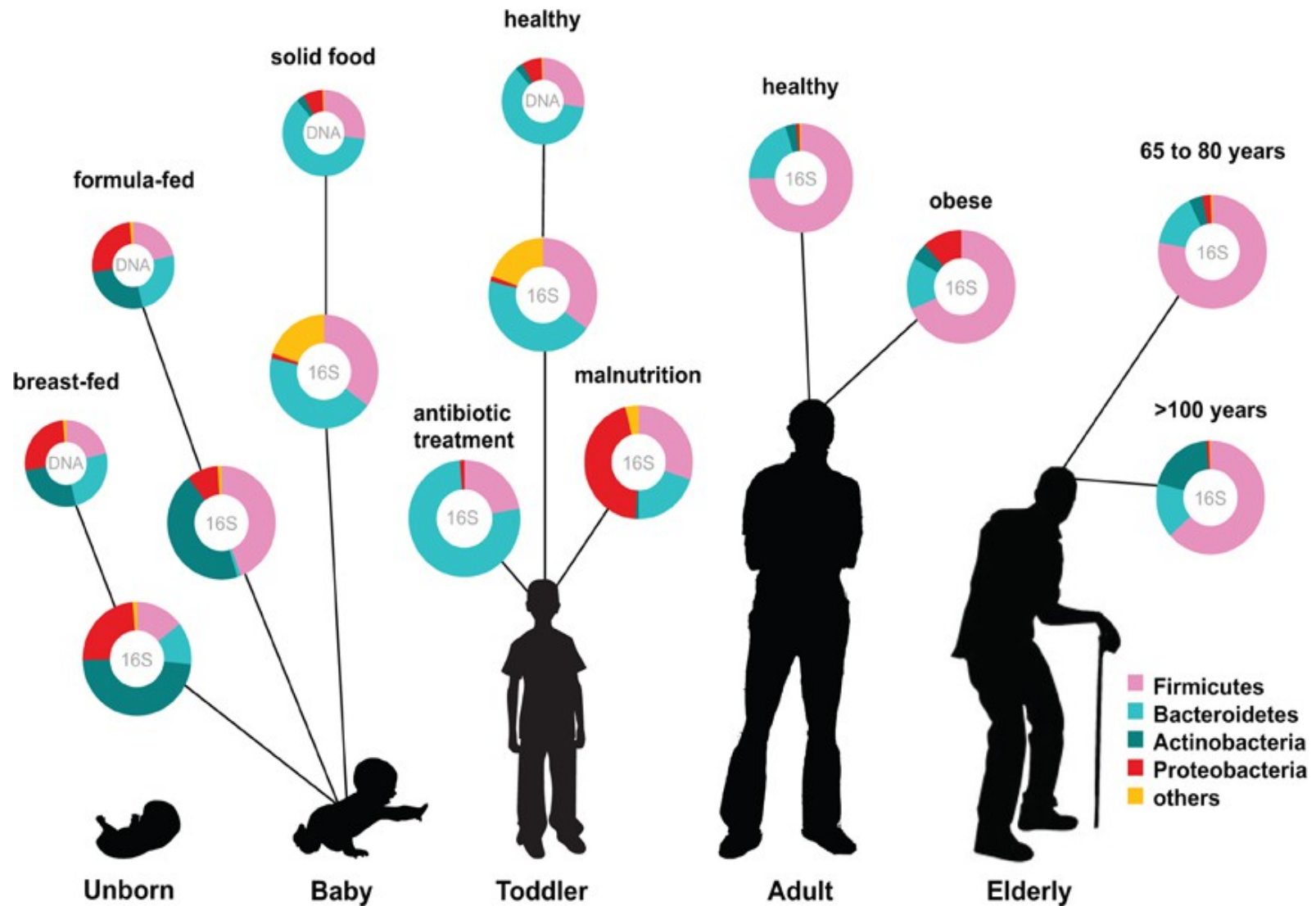
por ejemplo, *Salmonella typhi* o *Vibrio cholerae*, porque estas bacterias son parásitos



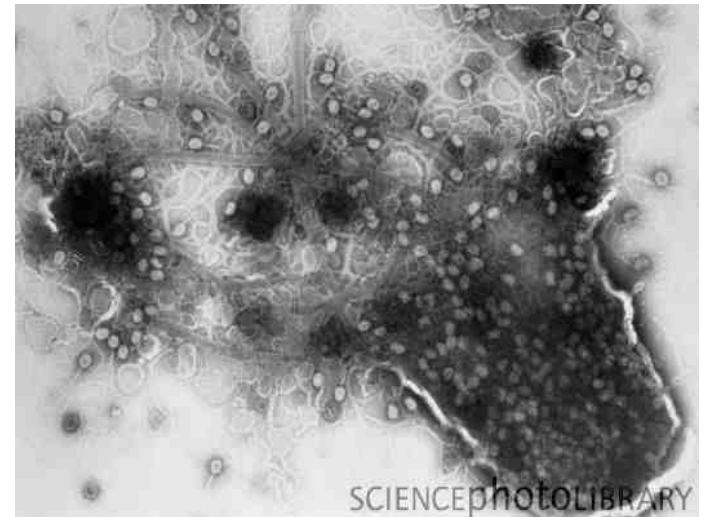
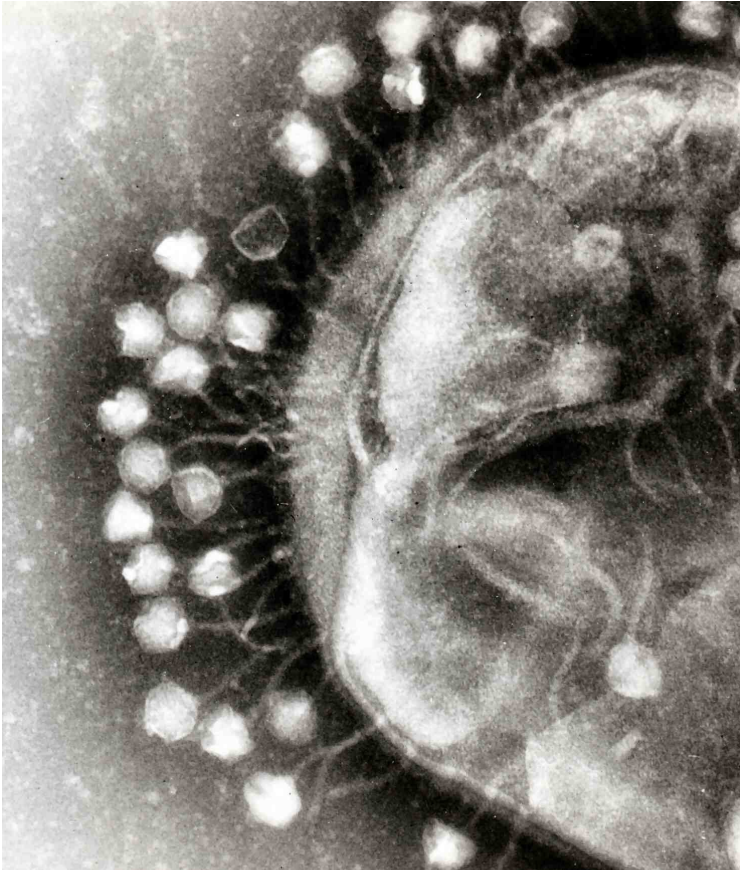
Las bacterias están en todas partes de nuestro cuerpo



La composición en bacterias en nuestro intestino cambia durante nuestra vida



Existen otros micro-organismos ¡que se comen a las bacterias!

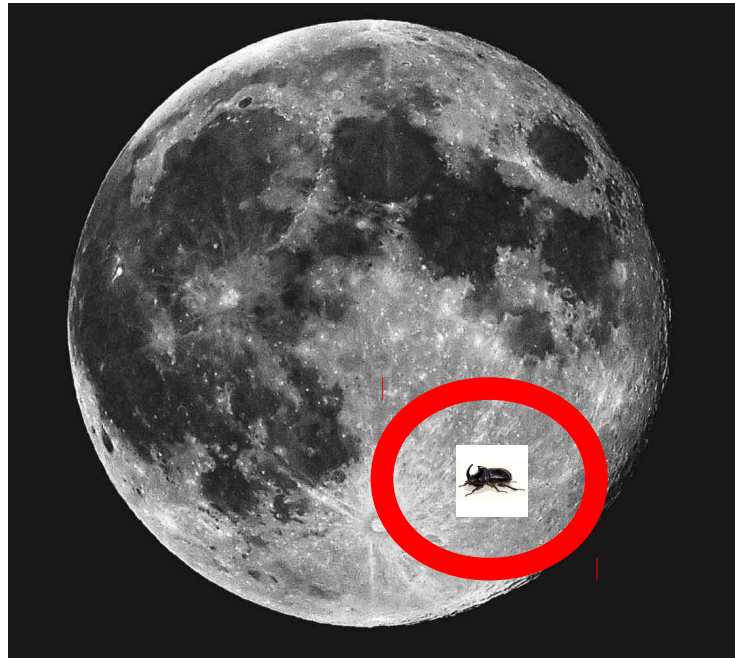


¡Los bacteriófagos!

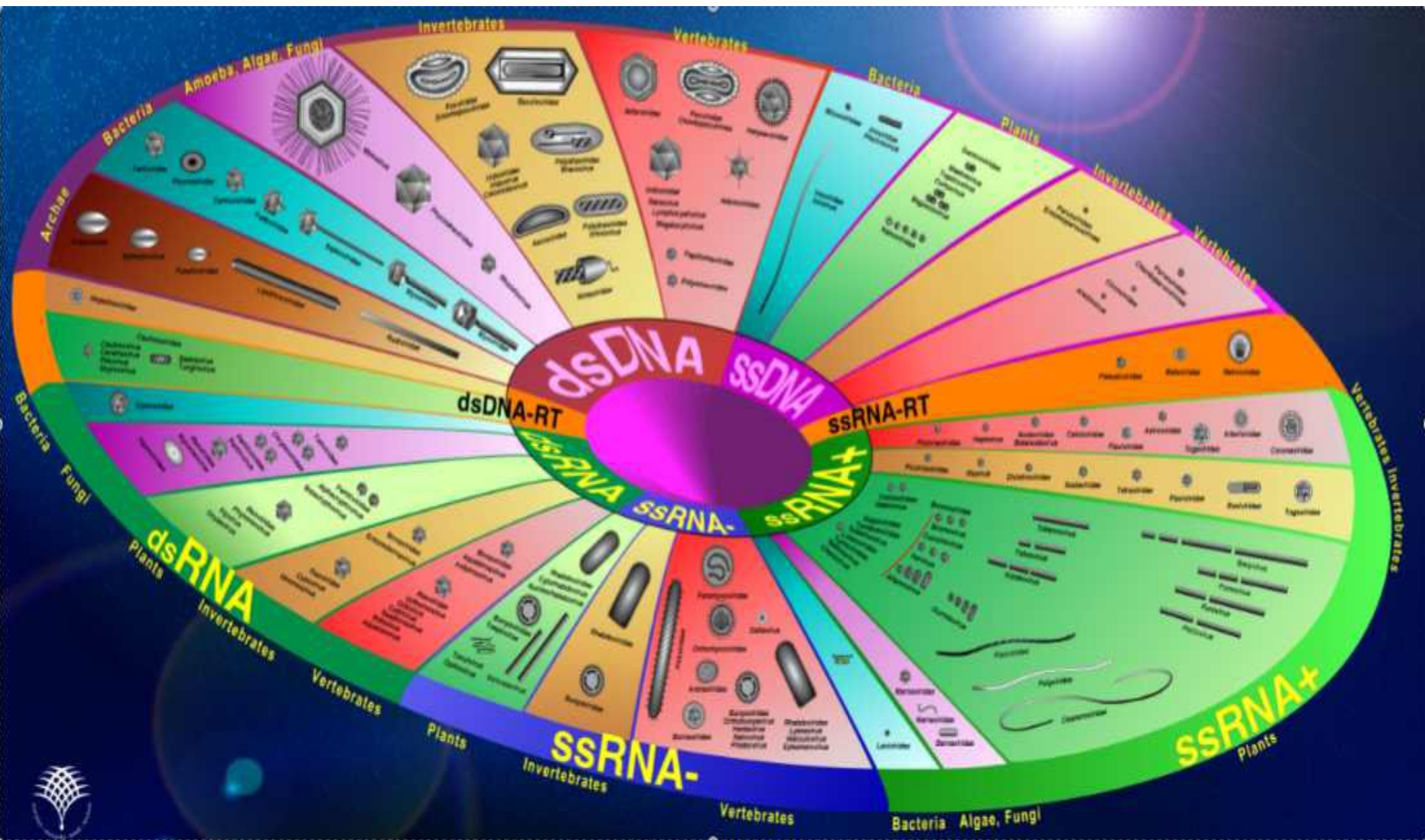
¿Cuál es el tamaño de los bacteriófagos?

Los bacteriófagos son 100 veces más pequeños que las bacterias.

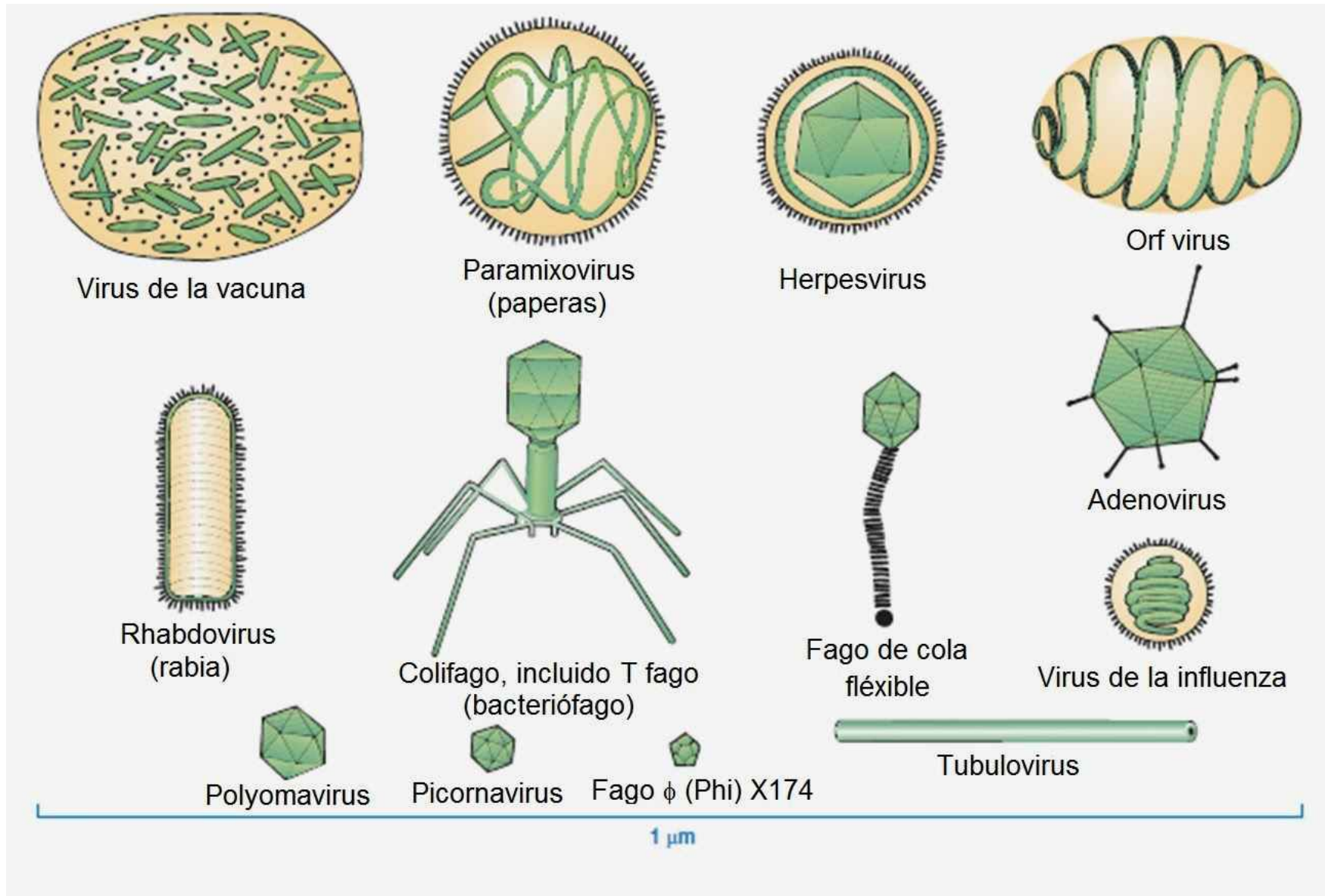
Un poco como si ustedes quisieran ver la pipa de Don Durito, el pequeño escarabajo



¡Los bacteriófagos son virus!

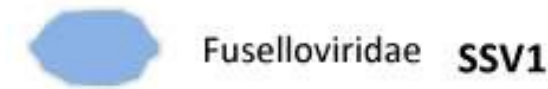


¡Los bacteriófagos son virus!



Diferentes tipos de bacteriófagos

Double stranded DNA,
Non-enveloped



Double stranded
DNA, Enveloped



Single-stranded DNA



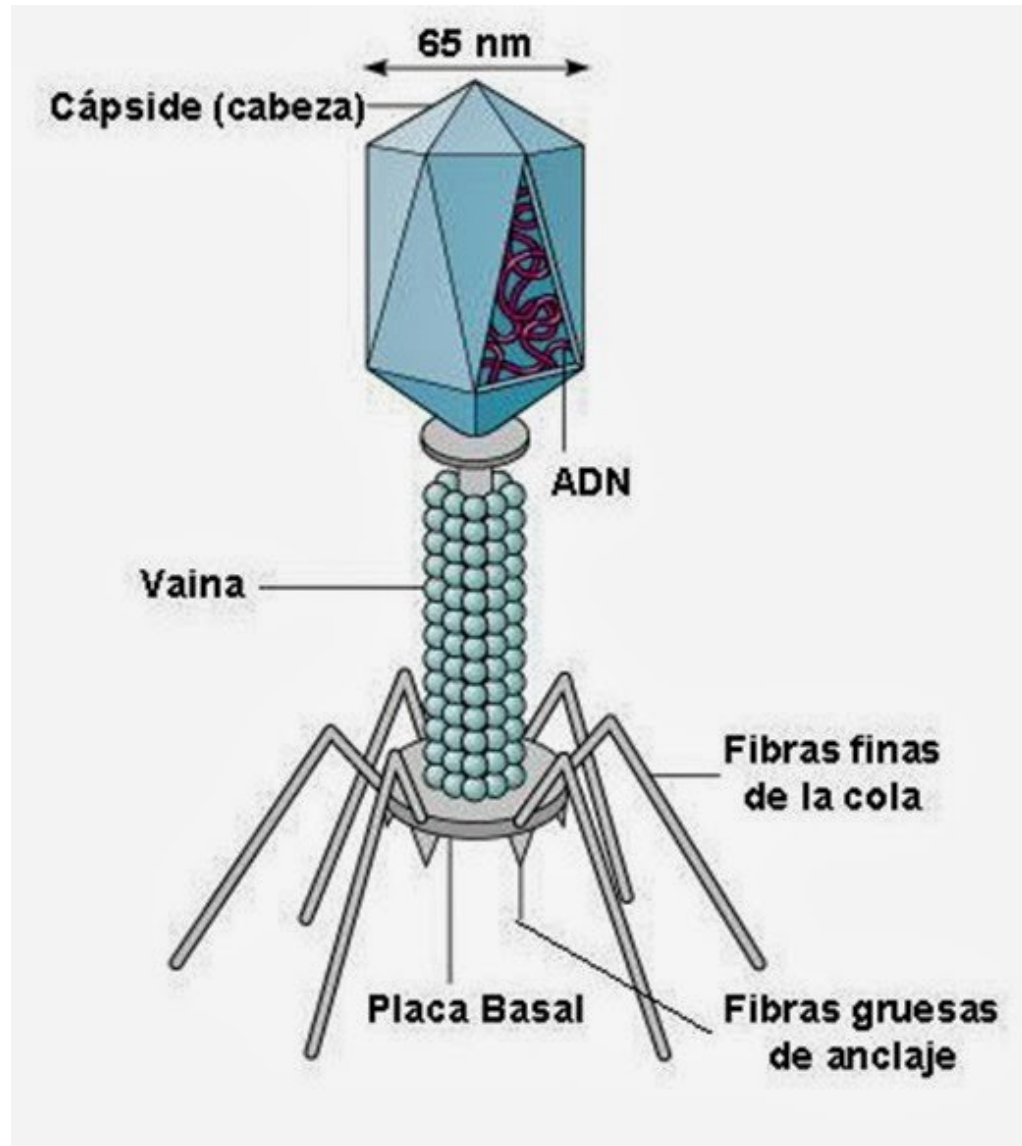
Single
stranded
RNA



Double
stranded
RNA



Organización de un bacteriófagos



¡Los bacteriófagos!



Modo de acción de los bacteriófagos

Al final,
la bacteria muere
y los bacteriófagos
se dispersan

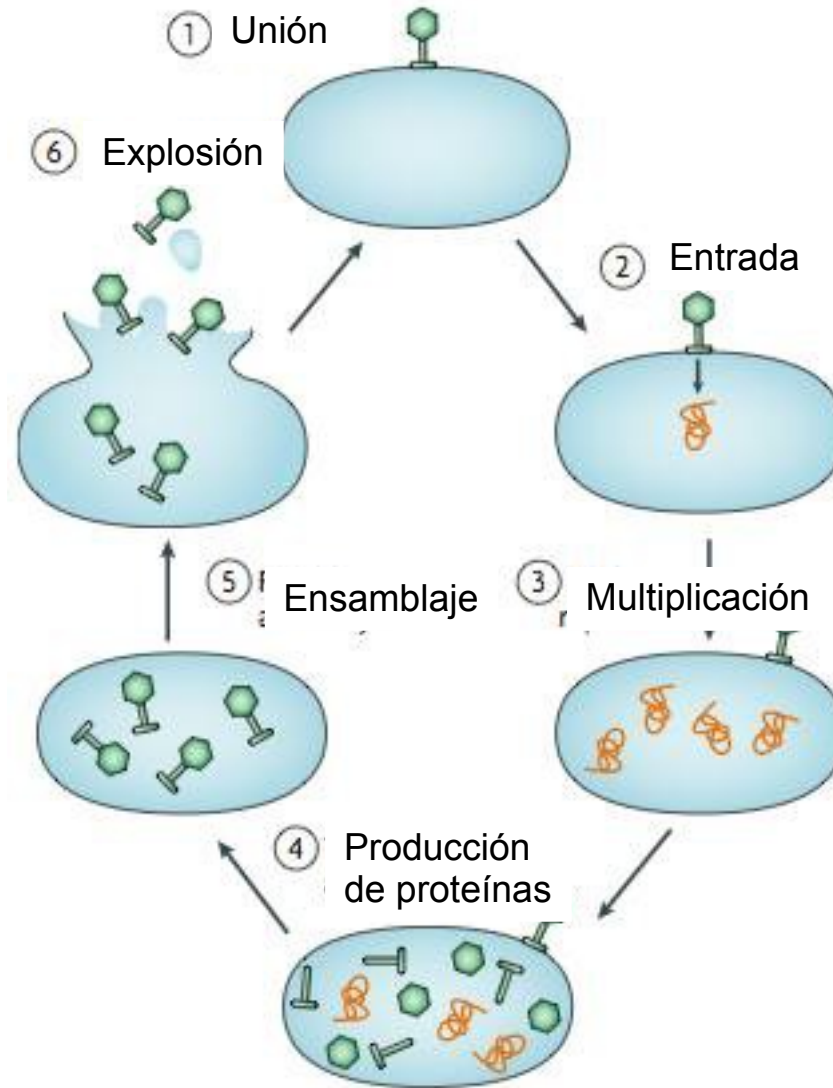
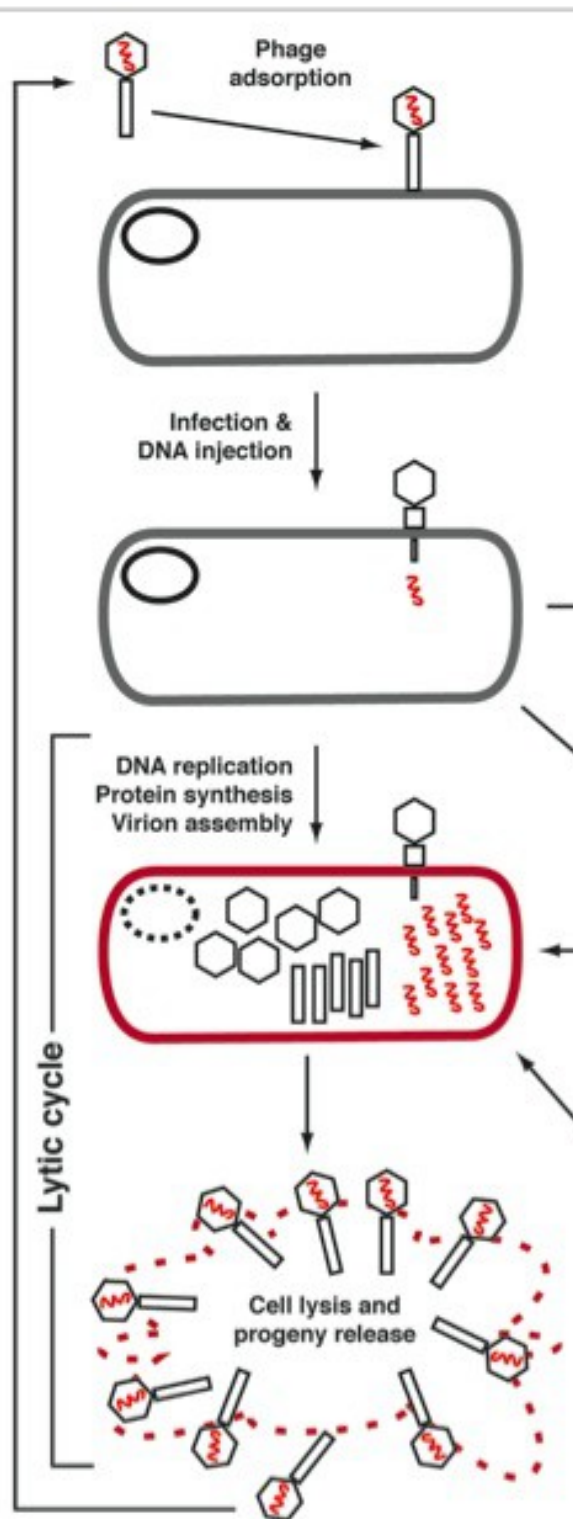
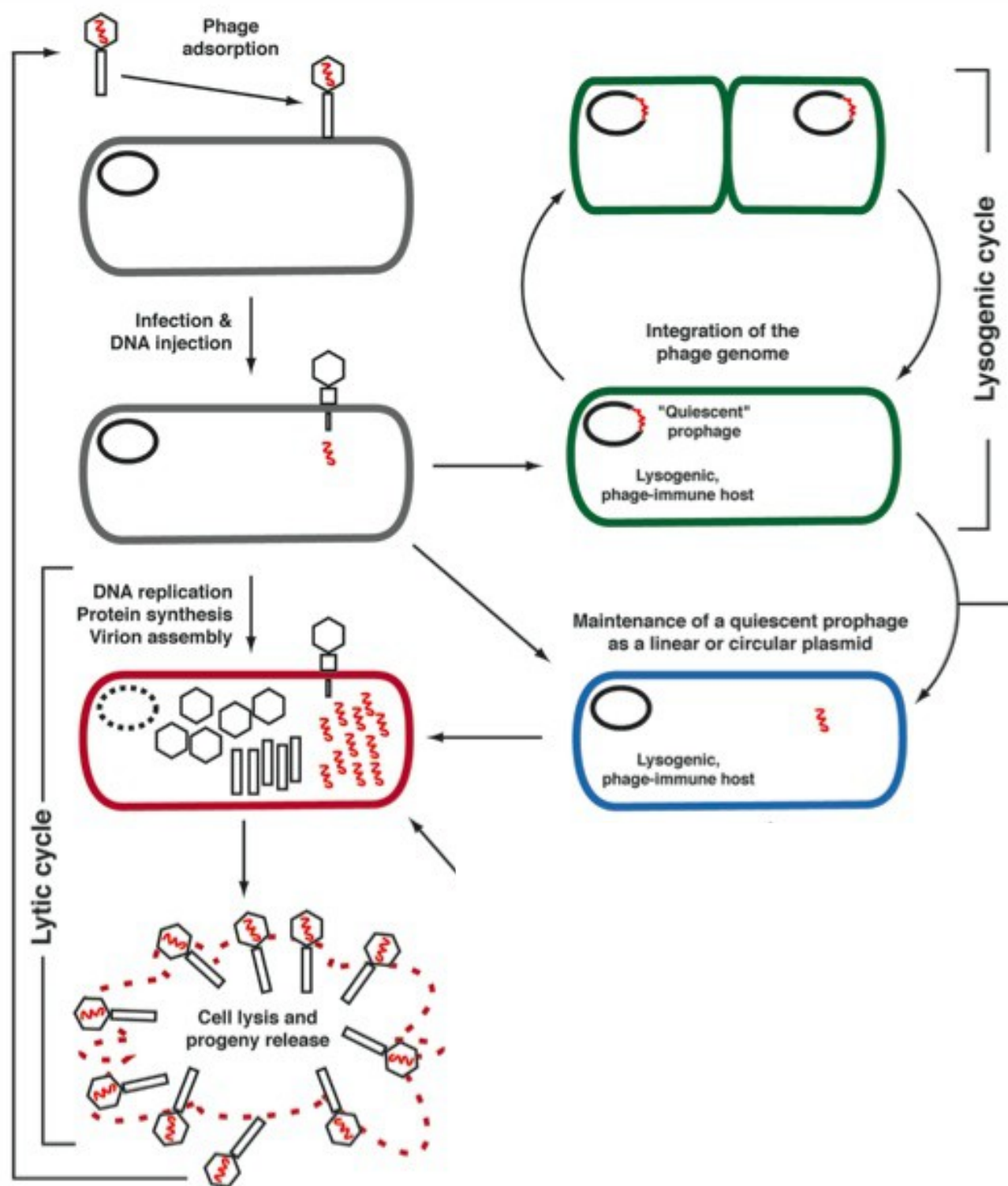
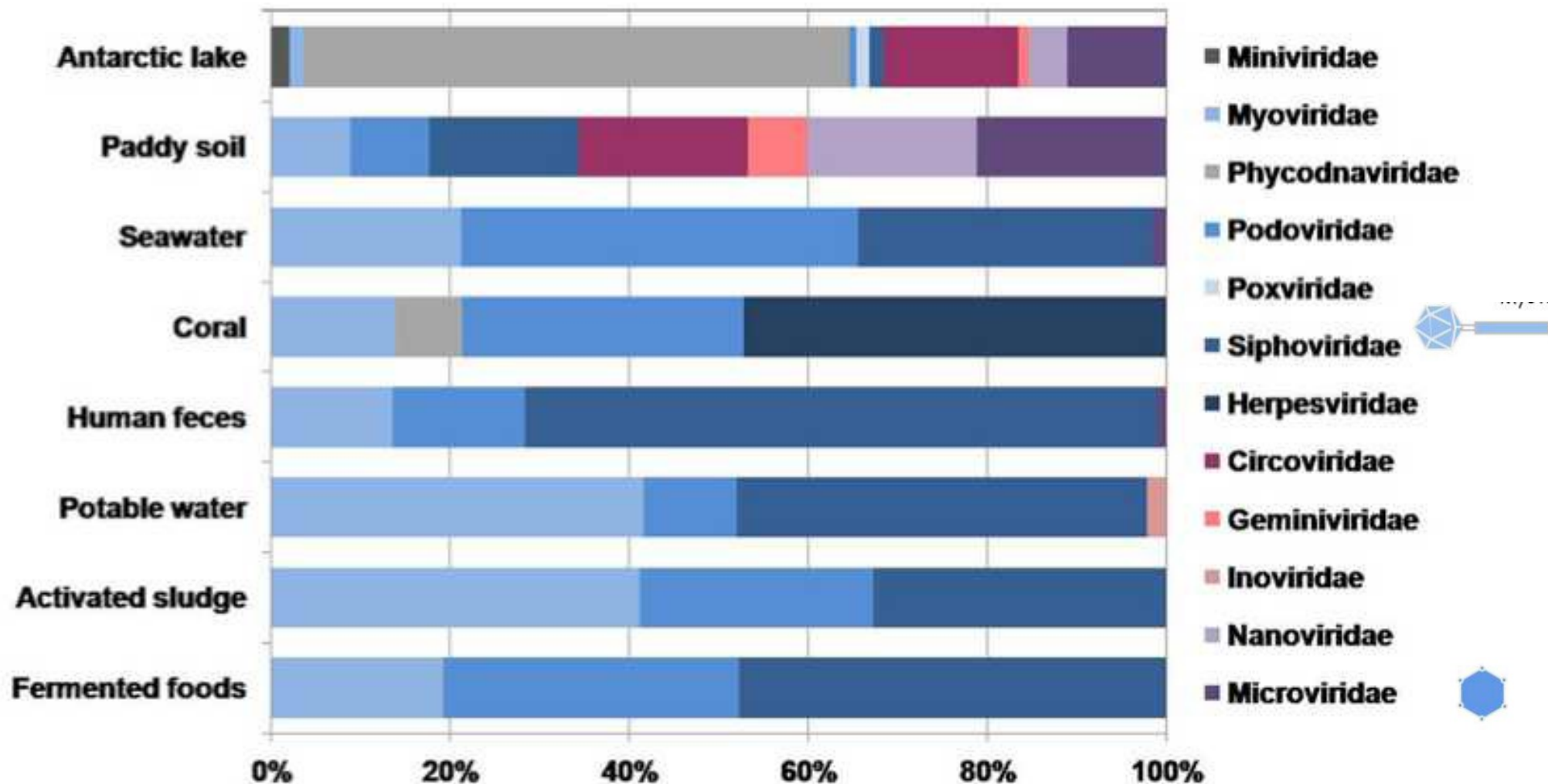


Figure 1 | **The phage replication cycle.** Each step of the cycle can be targeted by antiphage mechanisms.



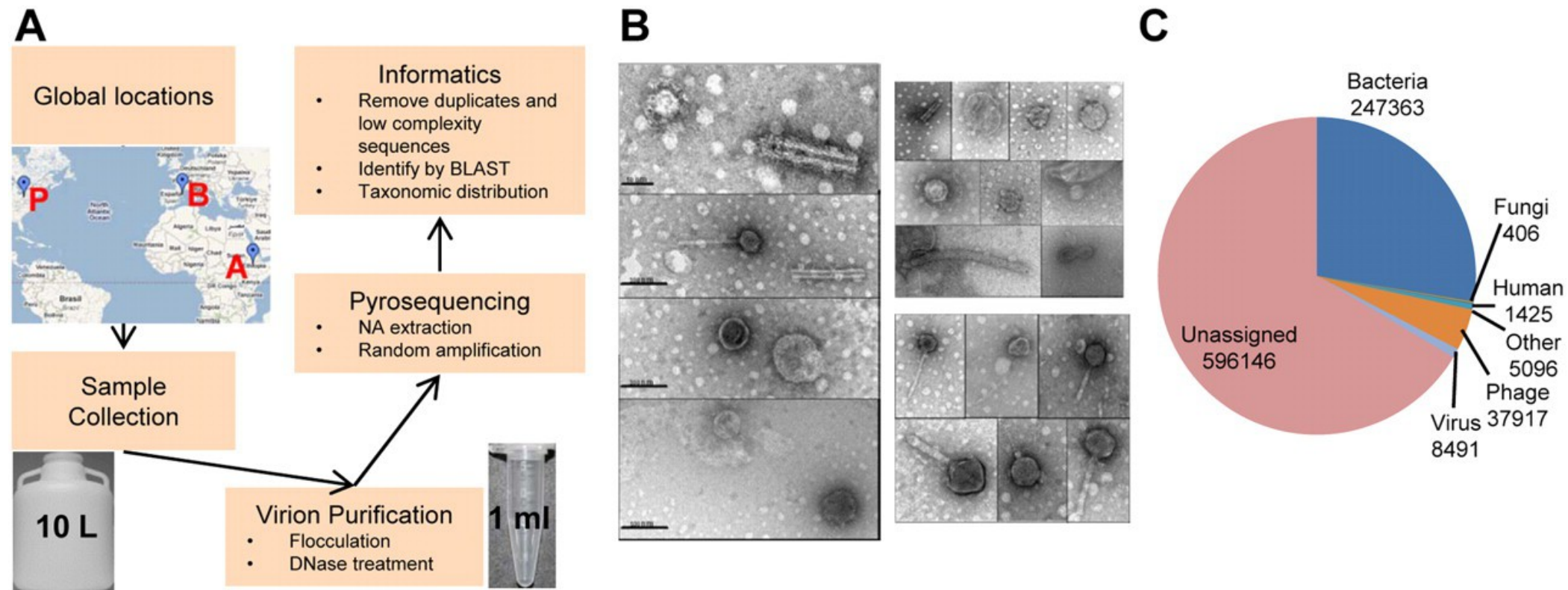


Los bacteriófagos están en todos los ecosistemas



Los bacteriófagos están en todas las regiones del mundo

especialmente en las aguas residuales (“aguas sucias”)



Los bacteriófagos están en nuestro intestino

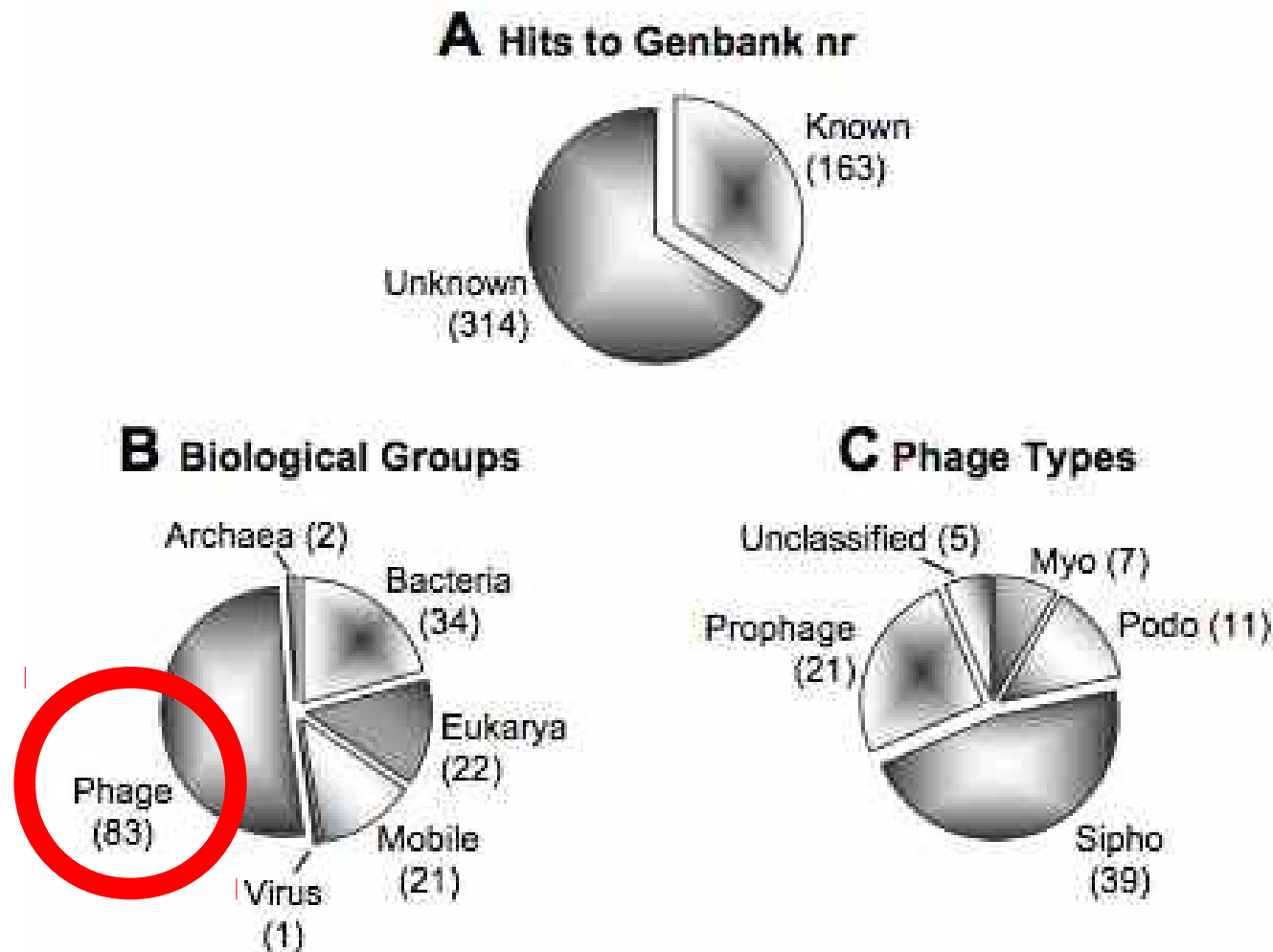
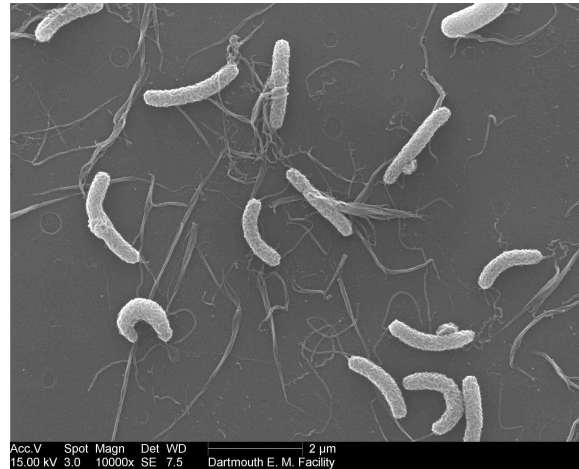


Fig. 2. TBLASTX sequence similarities from the uncultured viral community from infant feces collected at 1 week of age. GenBank accession numbers:

Hay bacteriófagos contra las bacterias patógenas

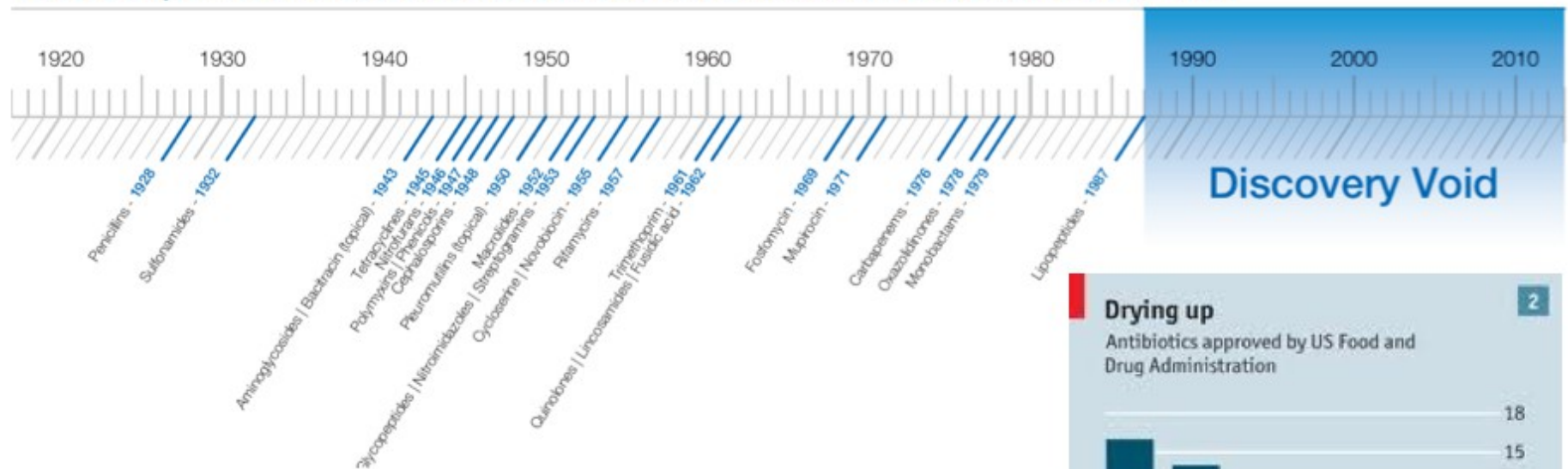
Salmonella typhi o Vibrio cholerae, porque estas bacterias son parásitos



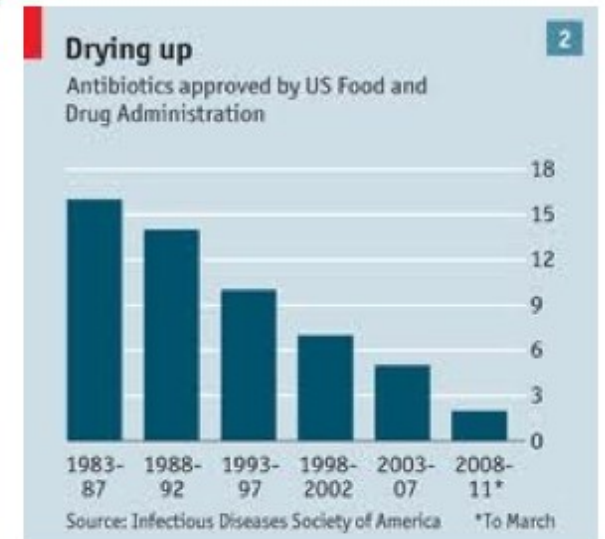
¿Utilización de los bacteriófagos contra las bacterias que son resistentes contra todos los antibióticos?

The Antibiotic Discovery Void²⁷

The discovery dates of distinct classes of antibiotics. No new classes have been discovered since 1987.



¡Ya no hay nuevos antibióticos!



¿Podemos utilizar los bacteriófagos como antibióticos?



Fig. (1). A single-dose ampule of Eliava pyophage.

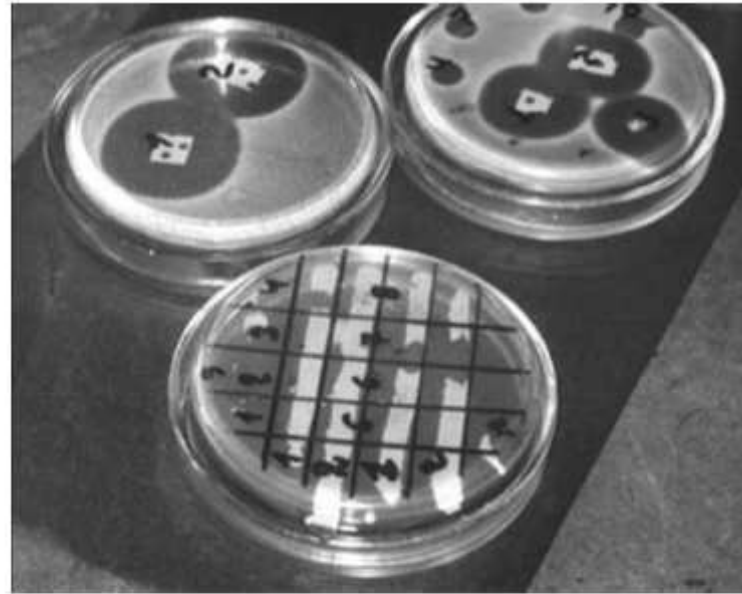


Fig. (2). Sustained release from PhageBioderm squares clearing bacterial lawns (top) and assay for phage susceptibility of bacteria (bottom). Note in the latter the clearing in bacterial streaks indica-

¡En Rusia y Georgia sí que pueden!

¡La terapia con bacteriófagos hoy!

Contra las quemaduras



<http://polymerpharm.ge/index.php?name=Pages&op=page&pid=14>



Trophic ulcer, female, 48 yr.

A - Nov. 14

B - Dec. 21

C - Apr. 10



Contra las diarreas

http://likitoriya.com/goods/INTESTI_BAKTERIOFAG.htm

ИНТЕСТИ-БАКТЕРИОФАГ жидкий / INTESTI BACTERIOPHAGE liquid

Главная -> Бактериофаги ->

ИНТЕСТИ-БАКТЕРИОФАГ жидкий / INTESTI BACTERIOPHAGE liquid



Категория: [Бактериофаги](#)

Тип упаковки: жидкость, фл. 100 мл / 1 шт.

Артикул: 48976

Производитель: [Микроген \(Россия\)](#)

Наличие: Есть на складе

[смотреть также](#)
[АНАЛОГИ/ЗАМЕНИТЕЛИ](#)

3109 руб.

[Хочу!](#)

[Посмотреть/скрыть инструкцию](#)

[Список городов для резервирования](#)

Si vas a Moscú, puedes comprarlos

¿Podemos fabricar bacteriófagos zapatistas?

Creemos que sí, porque :

- es muy **fácil** producirlos
- es muy **barato** de producir
- permitiría hacerse **autónomo** de las empresas multinacionales porque no necesitaríamos comprar antibióticos
- se trata de utilizar una técnica terapéutica que no está privatizada y **no se puede patentar**

¿Qué necesitamos para fabricar bacteriófagos zapatistas?

1- Tener un laboratorio (un cuarto sencillo donde l@s compas pueden trabajar tranquilamente)



2- Tener materiales para trabajar en condiciones estériles



3- Aislar la bacteria



4- Aislar los bacteriófagos



5- Reproducir la bacteria



6- Reproducir los bacteriófagos

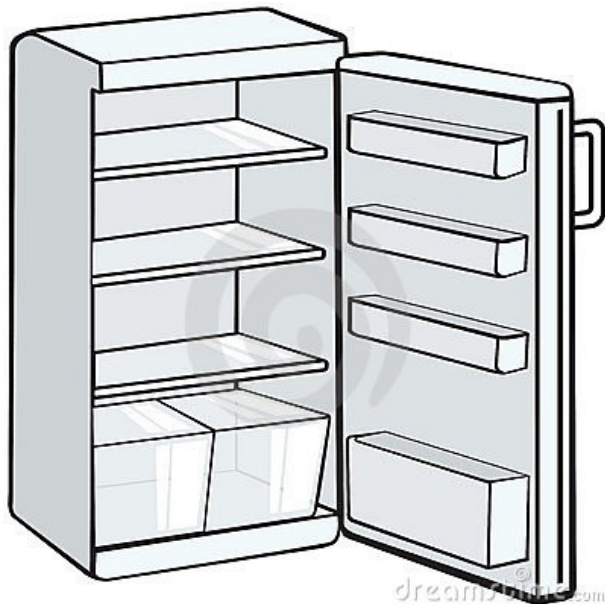


7- Purificar



¿Qué necesitamos para fabricar bacteriófagos zapatistas?

8- Guardarlos en un refrigerador (+4°C)



9- Guardarlos en un congelador (-20°C)



10- Compas que quieren aislar, reproducir y guardar las bacterias y bacteriófagos



¡La terapia con bacteriófagos hoy!

Contra las diarreas

http://likitoriya.com/goods/INTESTI_BAKTERIOFAG.htm

ИНТЕСТИ-БАКТЕРИОФАГ жидкий / INTESTI BACTERIOPHAGE liquid

[Главная](#) -> [Бактериофаги](#) ->

ИНТЕСТИ-БАКТЕРИОФАГ жидкий / INTESTI BACTERIOPHAGE liquid



3109 руб.

[Хочу!](#)

Категория: [Бактериофаги](#)

Тип упаковки: жидкость, фл. 100 мл / 1 шт.

Артикул: 48976

Производитель: [Микроген \(Россия\)](#)

Наличие: Есть на складе

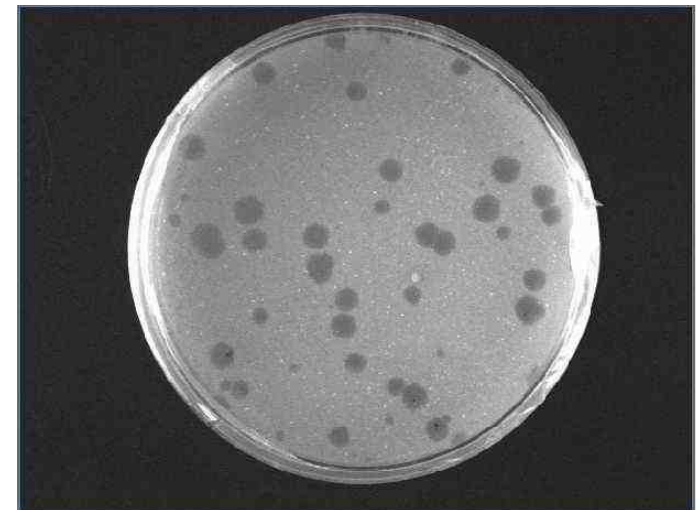
[смотреть также](#)

[АНАЛОГИ/ЗАМЕНИТЕЛИ](#)

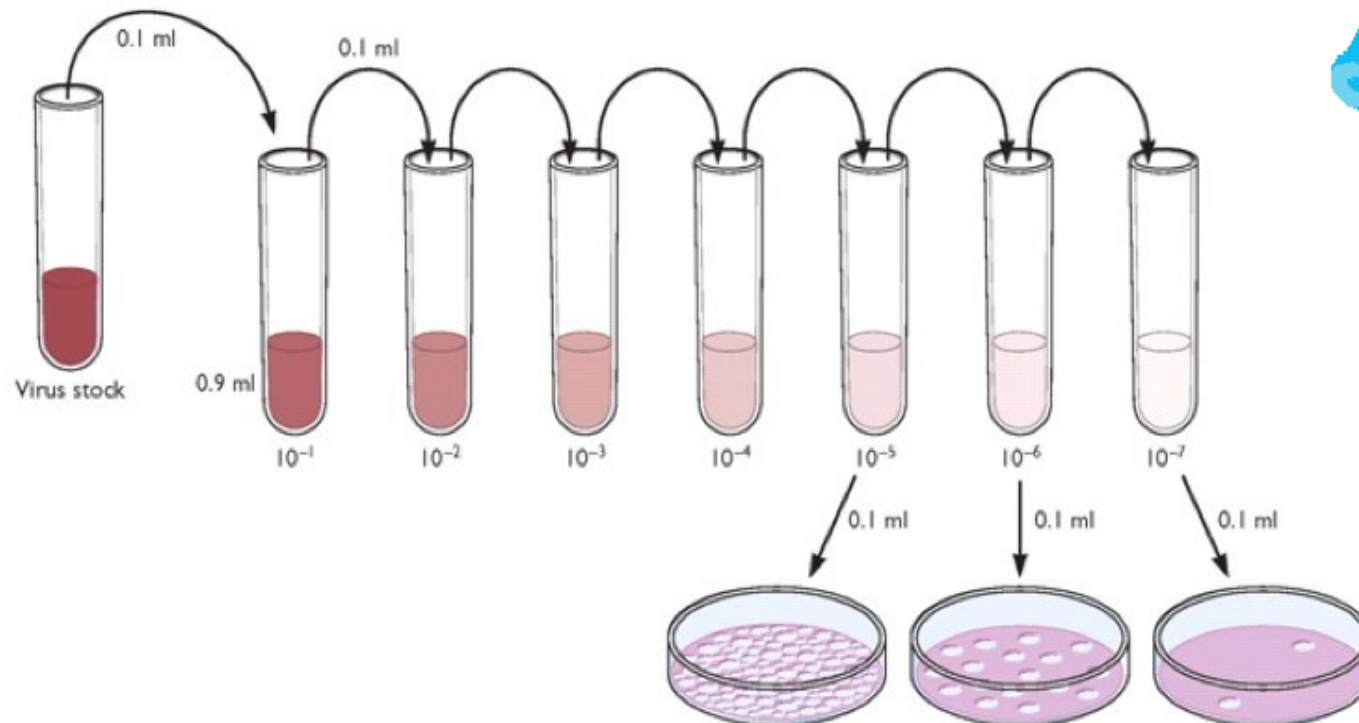
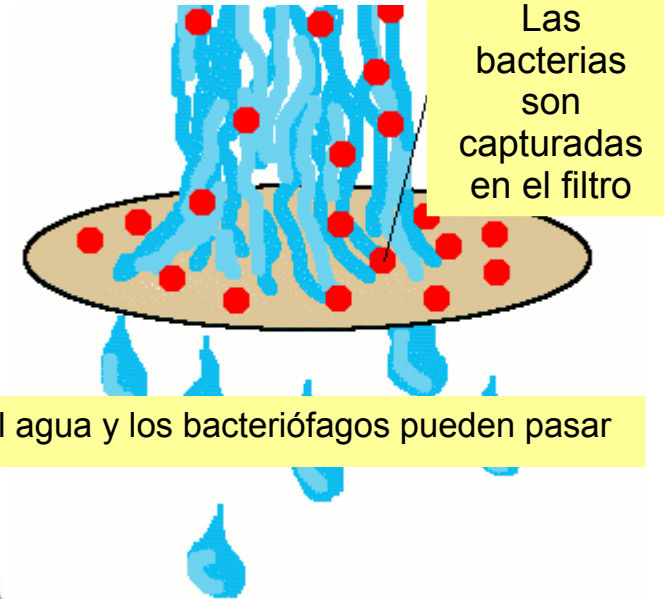
[Посмотреть/скрыть инструкцию](#)

[Список городов для резервирования](#)

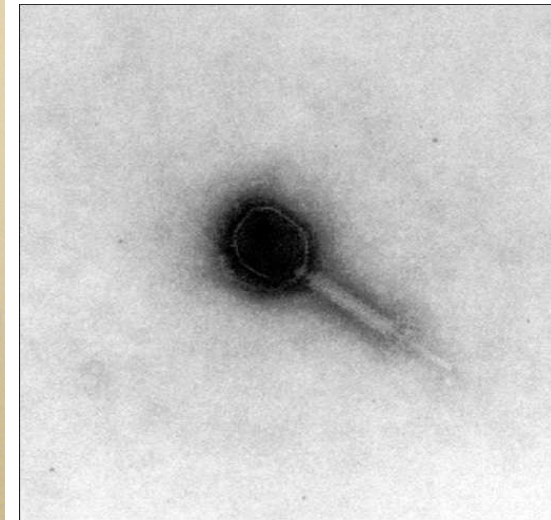
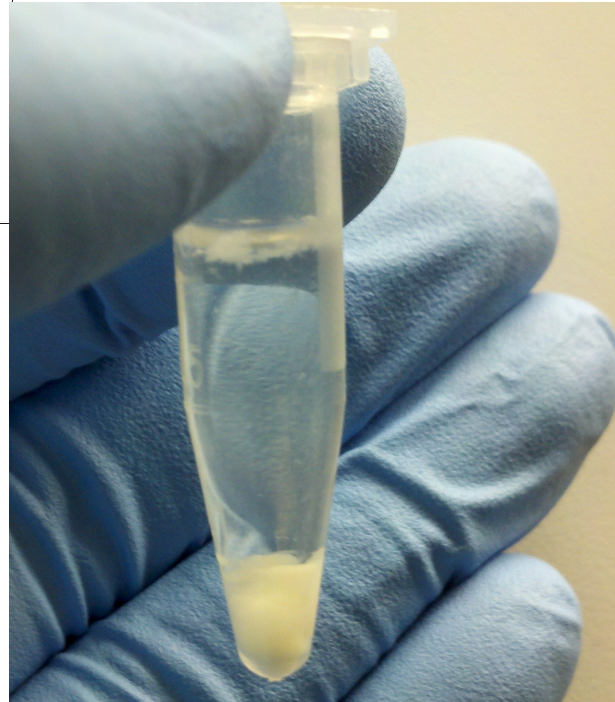
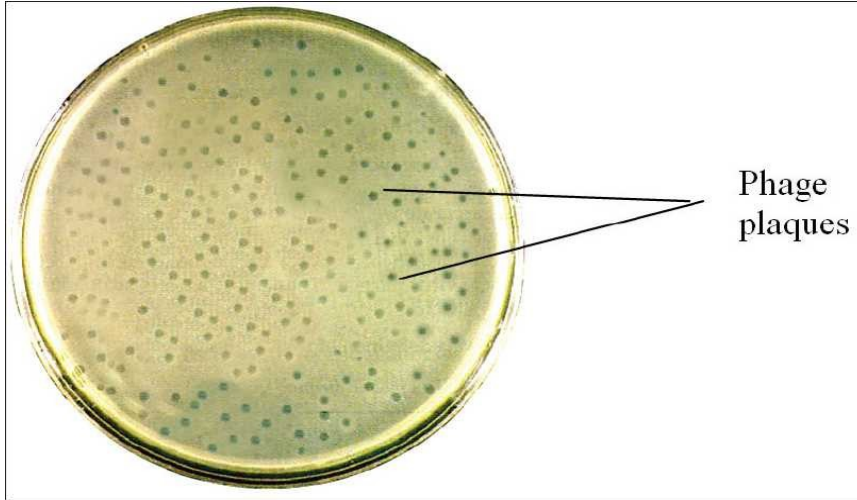
¡Encontrar y producir nuestros bacteriófagos!



Aislando y produciendo bacteriófagos



Aislando y produciendo bacteriófagos



¿Podemos fabricar bacteriófagos zapatistas?

Creemos que sí, porque :

- es muy **fácil** producirlos
- es muy **barato** de producir
- permitiría hacerse **autónomo** de las empresas multinacionales porque no necesitaríamos comprar antibióticos
- se trata de utilizar una técnica terapéutica que no está privatizada y **no se puede patentar**

Géronimo & Badra
(Francia)

geronimo.diese@no-log.org

por la
HUMANIDAD

EZLN

<http://enlacezapatista.ezln.org.mx/>

