

# Preguntas realizadas en sesión.

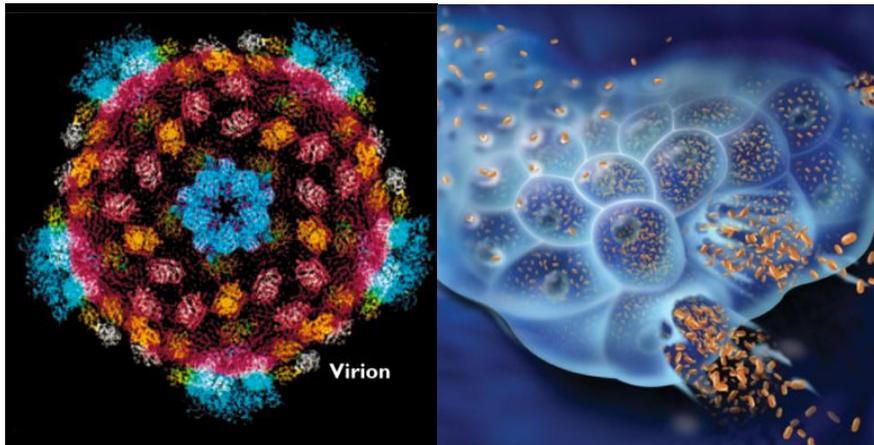
Por Edgar Martínez.

Para llevar un registro de avances, la primera sesión contiene la definición, clasificación y preguntas relacionadas a virus, la segunda sesión solicita información sobre el gen sanador. En futuras sesiones se utilizarán las respuestas de los maestros de luz, para idear nuevos postulados e ideas.

## Resumen de Virus

Un virus es un parásito infeccioso intracelular, siendo la replicación su única actividad vital, y sólo lo hace en el interior de células vivas.

Pueden alternar entre dos estados distintos, intracelular y extracelular:



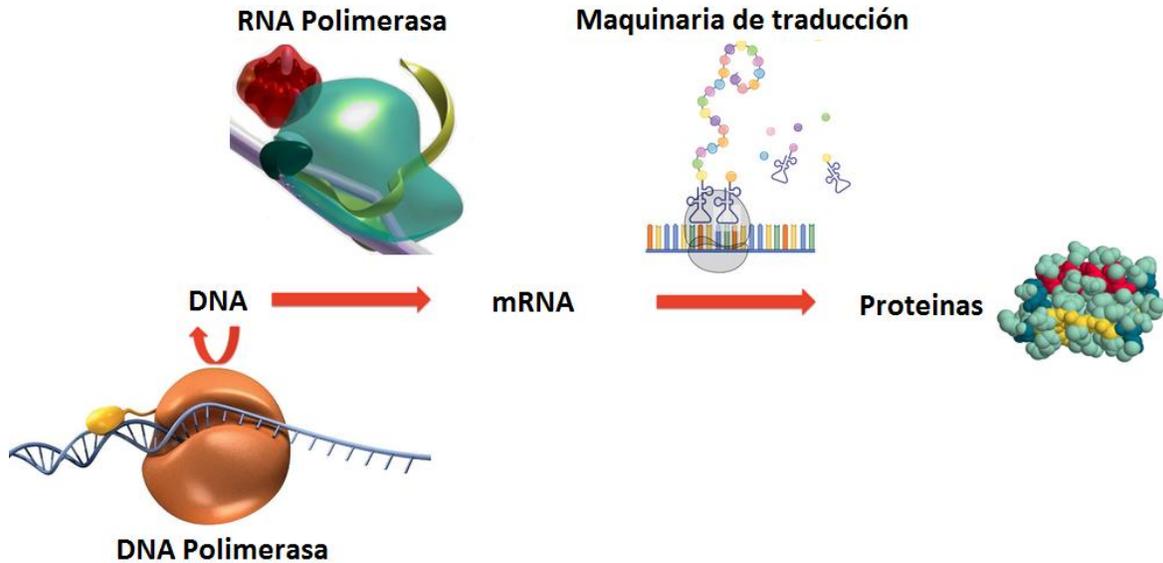
1. **Virión (estado extracelular)** Virus completo o partícula viral, inerte metabólicamente, con capacidad infectante que “espera” encontrar una célula hospedadora de donde obtener la materia y energía (potencial) necesaria para reproducirse.
2. **Célula infectada (estado intracelular)** El virión penetra la membrana plasmática e inyecta su ácido nucleico a la célula, de esta forma el genoma viral se replica y se agrupa en nuevas partículas virales (viriones) para abandonar la célula que generalmente es destruida.

Si el virión **no entra a la célula**, la partícula puede quedar inactiva mucho tiempo sin hacer algo.

Los virus difieren en el tamaño, cantidad y características de su ácido nucleico DNA o RNA, el cual puede ser de tipo lineal o circular, existiendo, además, virus con modalidades de ácidos nucleicos no frecuentes, como DNA monocatenario (**ssDNA** single-stranded, cadena simple) y RNA bicatenario (**dsRNA** double-stranded, cadena doble).

## Principio Central de la Biología molecular

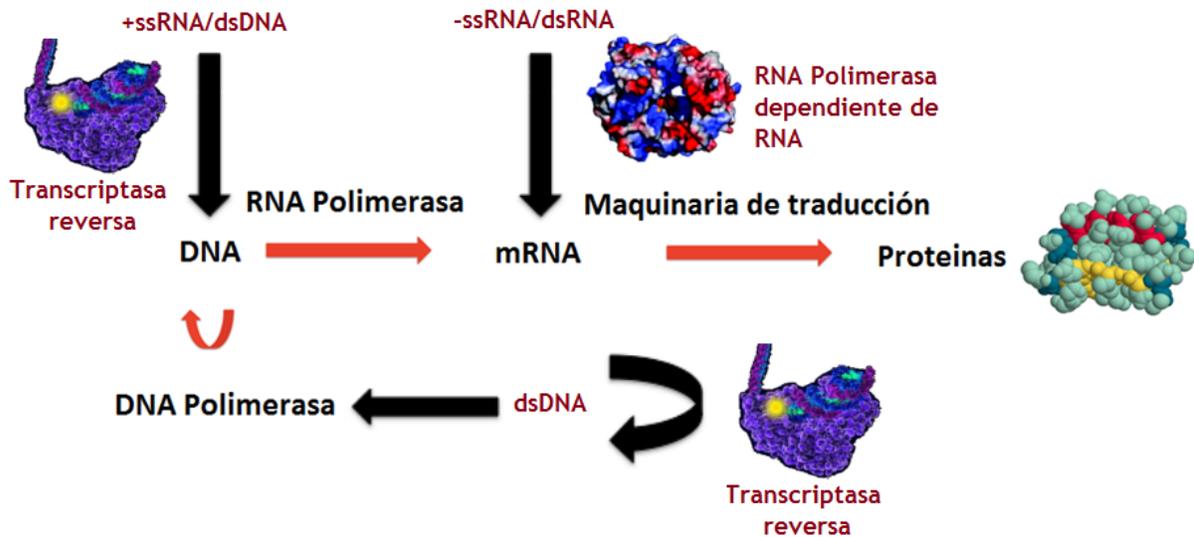
El principio central de la biología molecular indica que el **DNA**, a través de fases donde intervienen distintas enzimas, se emplea para hacer **mRNA (RNA mensajero)** que a sí mismo se utiliza para hacer **proteínas**. Las células no pueden hacer proteínas a partir de DNA, tampoco rehacer DNA a partir de RNA ni hacer RNA a partir de RNA, solo pueden replicar DNA. En consecuencia se puede decir que las células contienen enzimas que les permiten realizar el principio central y replicar DNA.



#### Principio Central de la Biología molecular

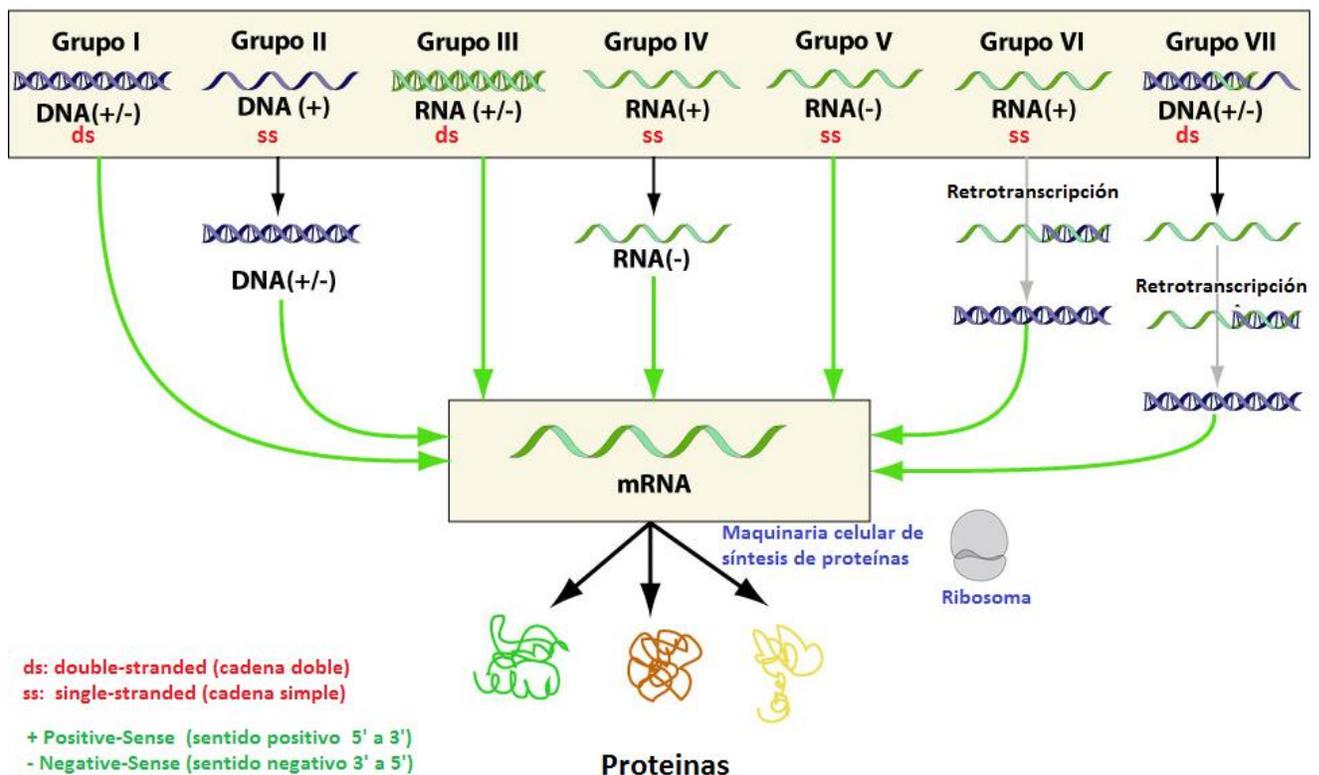
La célula no tiene la capacidad de hacer **dsDNA** a partir de **RNA** ya que eso no forma parte del proceso normal en la expresión de genes. Las células sólo pueden procesar **+ssRNA** (sentido positivo 5' a 3') que puede actuar como mRNA.

Para replicarse los virus utilizan ciertas enzimas celulares o en ciertos casos traen consigo enzimas "virales", para después hacer uso de la maquinaria de traducción y entonces seguir el principio central de la biología molecular.



**Enzimas virales útiles para la replicación de virus**

La estrategia de replicación de un virus depende de su material genético. En este sentido los virus pueden ser divididos en siete grupos -clasificación de David Baltimore –1971- el cual pone en el centro el **mRNA** que es el paso final al que todo virus debe llegar, no importando en que grupo se encuentre.



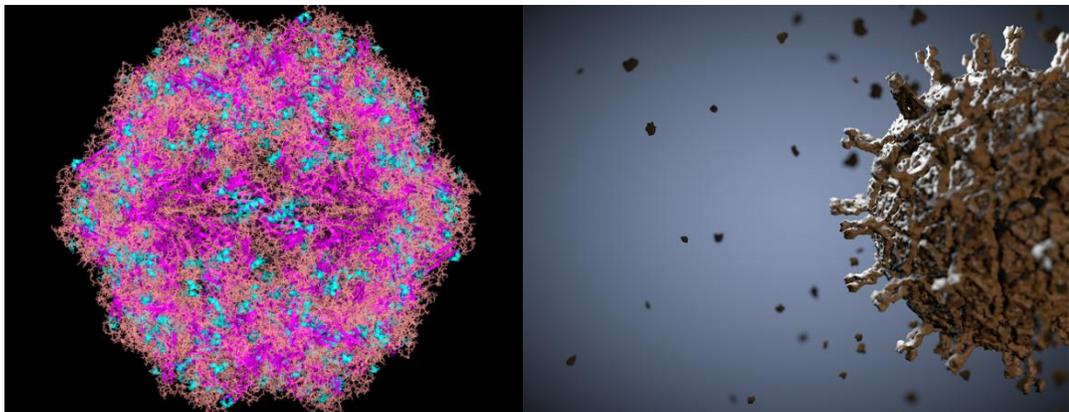
**Esquema de Baltimore**

**I: dsDNA Virus de DNA de doble cadena.** Esta clase puede subdividirse en dos grupos:

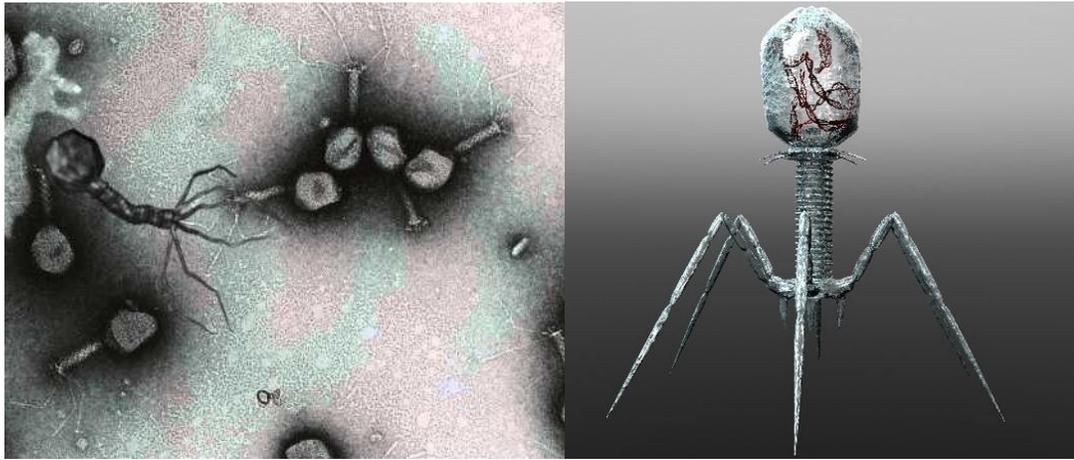
- a) Replicación exclusivamente nuclear. La replicación de estos virus es dependiente en gran medida de factores celulares, e.g. Familia Poxviridae: [Viruela](#).
- b) Replicación citoplasmática. Estos virus han evolucionado y adquirido los factores necesarios para la transcripción y replicación de sus genomas; poseen una RNA polimerasa DNA dependiente asociada al virión, por lo tanto son bastante independientes de la maquinaria celular.



**II: ssDNA Virus de DNA de cadena simple.** La replicación ocurre en el núcleo, involucra la formación de una doble cadena de DNA intermediaria, que sirve como molde para la síntesis del nuevo DNA de cadena simple, e.g. Familia Parvoviridae: [Parvovirus](#).



**III: dsRNA Virus de RNA de cadena doble.** Estos virus tienen genoma segmentado, cada segmento es transcrito por separado para producir mRNAs monocistrónicos (su traducción origina un solo polipéptido) individuales, e.g. Familia Cystoviridae: [Bacteriofago  \$\Phi\$ 6](#).



**IV: (+)ssRNA Virus de RNA simple de sentido positivo.** Estos virus pueden dividirse en dos grupos:

- Orden nidovirales: Producen mRNA subgenómicos (ssRNA cortos que funcionan como RNA monocistrónicos), unidos en su extremo 3'.
- Virus con mRNA policistrónicos: El genoma (RNA+) forma el mRNA, el cual es traducido luego de la infección, resultando en la síntesis de una poliproteína, la que es posteriormente clivada para formar las proteínas maduras. Algunas de las familias producen mRNA subgenómicos, e.g. Familia Picornaviridae: Hepatitis A, enterovirus, rinovirus, **polio**.

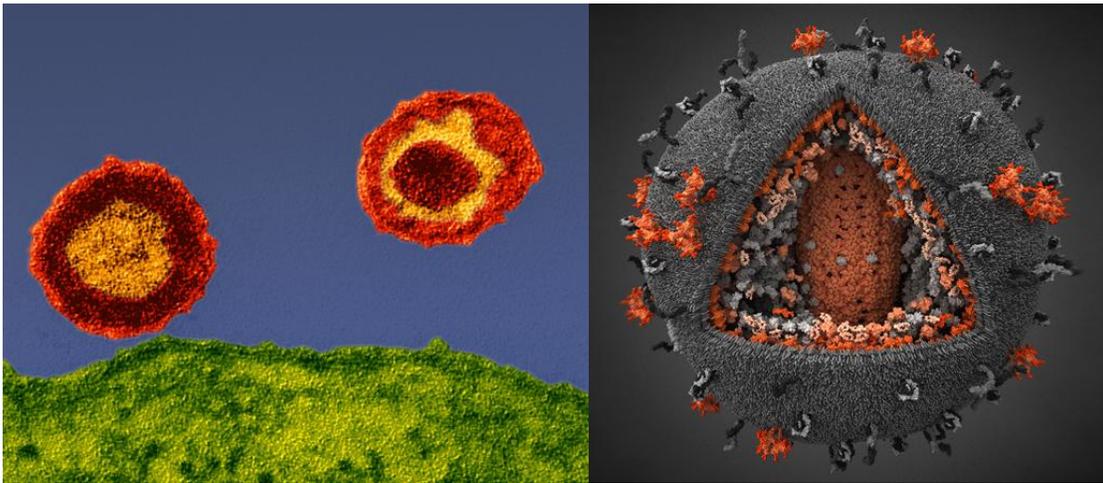


**V: (-)ssRNA Virus de RNA simple negativo.** Los genomas de estos virus pueden dividirse en dos grupos:

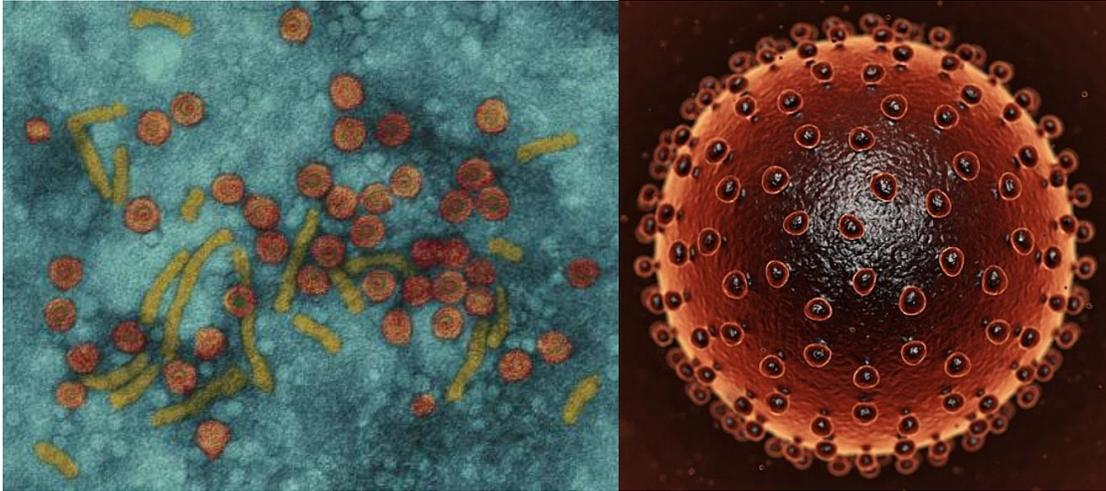
- Genoma segmentado: El primer paso en la replicación es la transcripción del genoma (RNA-) por acción de la RNA polimerasa RNA dependiente, asociada al virión; esta enzima produce un mRNA monocistrónico, que sirve como molde para la replicación del genoma. Algunos de estos virus poseen un RNA ambisentido. e.g. Orthomyxoviruses: **Influenza A**, influenza B, influenza C, isavirus, thogotovirus, etc.
- Genoma no segmentado: La transcripción se realiza como en el genoma segmentado, la RNA polimerasa viral produce un mRNA monocistrónico de la misma longitud del genoma viral.



**VI: ssRNA-RT Virus de RNA simple positivo diploide con una forma DNA intermediaria.** No puede actuar directamente como mRNA, sino que sirve como molde para la síntesis de DNA por acción de la enzima viral Transcriptasa reversa. Los retrovirus están incluidos en este grupo e.g. Familia Retroviridae: [VIH](#).



**VII: dsDNA-RT Virus de DNA doble cadena, circular e incompleto con una forma RNA intermediaria.** Estos virus utilizan la Transcriptasa reversa, pero a diferencia de la clase VI, la transcripción ocurre en la partícula viral durante la maduración. Cuando infectan una célula la primera acción es completar la cadena de DNA incompleta, luego se produce la transcripción e.g. Familia Hepadnaviridae: [Hepatitis B](#).



El éxito de los virus es ser demasiados, realizan muchas copias de ellos (mutantes) y la selección natural hace que predominen los más aptos. Por ejemplo hoy en día se calcula que existen  $10^{16}$  genomas de VIH, es un número tan grande que ya existe un virus de VIH mutante resistente a cualquier antiviral que se tenga, y solamente hay de 20 a 30 antivirales. Una cantidad de entidades tan grande debe existir en respuesta a una necesidad o para cumplir una función específicas.

Por otra parte existe una teoría del origen de los virus que menciona que provienen de la célula con un paquete de “genes”, pero no se tiene idea de qué genes tendría inicialmente ya que su genoma no tiene cromosomas como el genoma humano (carecen de histonas, telómeros etc.).

---

### **PREGUNTAS DE LA SESIÓN NÚMERO 1**

---

En la sesión con el maestro Dorza-El del **02/12/2013, minuto 23:09** se comenta la posibilidad de “grabar” determinados engramas de conductas a bacterias patógenas, haciéndolos dóciles e inofensivos para las células, es decir, implantar una “conducta” a un retrovirus para que este pierda el instinto de replicación.

Entidad, Basándonos en este hecho, ¿podría usted esclarecer algunas inquietudes y preguntas, mencionando la factibilidad de los siguientes postulados, además de revelar información relacionada?

La modificación del instinto invasivo puede ser realizada modificando ciertas partes del genoma viral. El tamaño de DNA o RNA que controla ese “instinto” probablemente cambie dependiendo el virus, sin embargo todos deben compartir elementos o zonas en común.

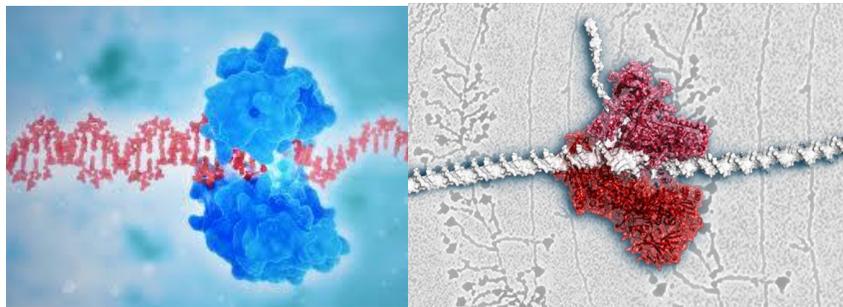
1. Si el tethán de un virus le transmite lo esencial que caracteriza al virus, y en el plano físico el DNA o RNA “capta” esa información para formar diferentes secuencias de pares de bases

¿Cuál sería el rango (número mínimo y máximo) de pares de bases que pueden codificar un instinto infeccioso?

2. ¿Existe algún tipo de **patrón genético común en** los virus que permita controlarlos o incluso hacer que actúen en beneficio de la célula?
3. ¿Qué debe ser considerado para encontrar y modificar la(s) parte(s) principales del genoma viral, para inutilizar a los virus?
4. Existe un virus del grupo I (dsDNA) llamado **Mamavirus** que tiene su propio virus, el virófago Sputnik también del grupo I. Al parecer Sputnik ocasiona la formación de viriones del mamavirus defectuosos, y es capaz de infectar una célula solo si ya está infectada con el mamavirus.

Utilizando esta idea, se comentan los siguientes postulados:

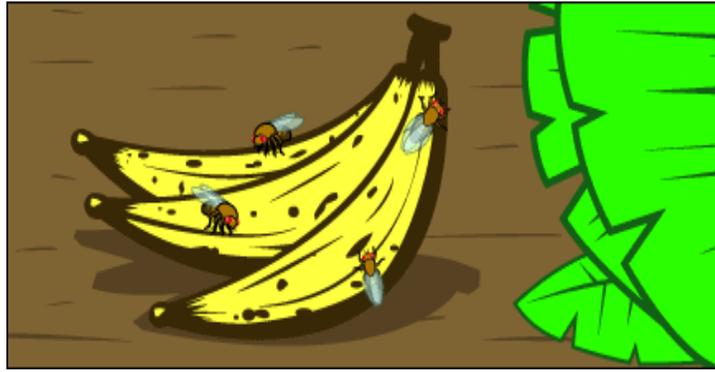
- Para **modificar el genoma viral** que da la “propiedad invasiva” a los virus, se propone realizar un **algoritmo y base de datos** de las acciones de diversas enzimas, como la DNA polimerasa o la RNA polimerasa, para lograr buscar, identificar, obstaculizar, adherir, abrir o modificar el genoma viral de distintos tipos de virus, quizá bloqueando, encapsulando o quitando una serie de patrones genéticos a las millones de partículas virales que atacan a distintas células, de esta manera **habría una proteína o enzima que obstaculiza la función de cada virus.**



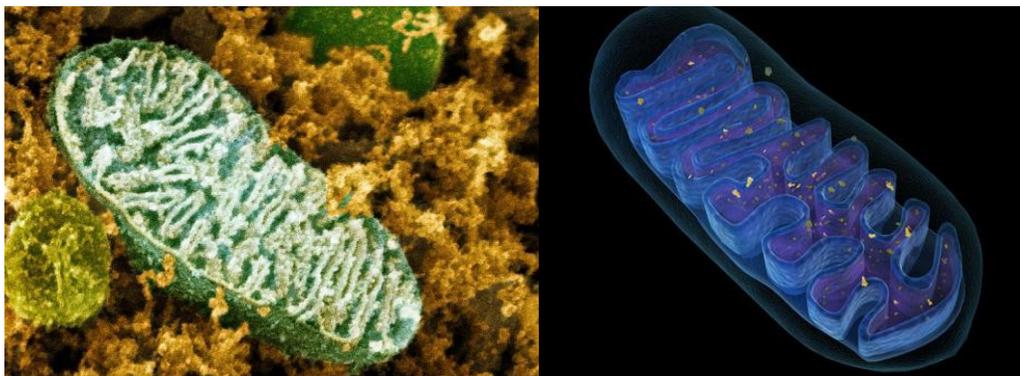
Dna polimerasa y RNA polimerasa I

- Se sabe que el Virión se acopla a una célula mediante la unión específica de una proteína viral de unión (antireceptor) a una molécula celular receptora (receptor).

Ahora, si los insectos y mamíferos (entre otros seres) huelen y reconocen a otros seres gracias a distintas hormonas, propiedades, olores etc. de otros organismos, con el fin de alimentarse o reproducirse, (por ejemplo, una población de moscas de la fruta silvestres perciben racimos de plátanos, poniendo sus huevos). **Entonces debe existir una propiedad tanto en las células como en los virus que permita “atraerlos” y después atraparlos, encapsularlos o repelerlos.** La idea es utilizar la característica que tiene el virófago Sputnik para detectar si una célula ya está infectada con mamavirus.



- ¿Existe en la naturaleza algún elemento, complejo, sustancia o proteína que proteja a las células de una invasión virulenta?, e.g. la **célula glial** se encarga de reparar a las neuronas cuando estas presentan daños, **la mielina** es una lipoproteína que permite la transmisión de los impulsos nerviosos entre distintas partes del cuerpo gracias a su efecto aislante.
5. En la sesión con el maestro Morgan-El del **26/02/2008, minuto 13:00**, se menciona que durante la **década 80 del siglo 20** hubo héroes desconocidos, que combatieron con seres de otros mundos que hacían experimentos con virus. Estos héroes lograron mutar virus, creando “contravirus” para combatir a estos seres, sin embargo los avances que han tenido no los han utilizado para diezmar enfermedades. ¿Qué técnica utilizó este grupo de personas para mutar o modificar a los virus y así lograr diezmar enfermedades?
  6. ¿Es posible aislar el código genético y obtener las instrucciones “que dan la identidad biológica” de entidades biológicas útiles al cuerpo humano, por ejemplo la mitocondria, para “intercambiarlas” por la región del genoma viral?. La idea es que **el virus haga simbiosis con la célula** o alguno de sus organelos, mejorando sus capacidades y beneficie a la célula y no la mate?
  7. ¿Qué acción recomiendan los maestros de luz para dar a conocer los avances contra los virus y evitar que las farmacéuticas destruyan el trabajo hecho para continuar vendiendo productos que no eliminan las enfermedades si no que solo las controlan?



Mitocondria

---

## PREGUNTAS DE LA SESIÓN NÚMERO 2

---

En la sesión con el maestro Morgan-El del **02/01/2008, minuto 39:10** se hace mención del gen sanador inherente al genoma humano. Una idea para erradicar las enfermedades es encontrar

dicho gen, activarlo y utilizarlo para restablecer al sistema contrarrestando enfermedades mortales.

1. ¿Podría usted dar detalles de su localización en el genoma humano y de su tamaño en pares de bases, además de comentar cómo funciona el gen sanador?
2. ¿Cuál es la conexión que existe entre el gen sanador y el Tethán?
3. ¿Existe la posibilidad de activar el gen desde el plano físico hoy en día, o qué investigación tendría que llevarse a cabo?
4. ¿Qué otras técnicas se han desarrollado en otros mundos para desactivar a los virus?
5. Comente por favor la factibilidad de utilizar vacunas u otros tipos de virus para atacar a células cancerígenas.
6. Hubo un investigador llamado Drunvalo Melquizedeq que investigó a personas que podían sanar a otras, buscando algún factor común en ellos, concluyendo que la característica es el amor impersonal, además comentó que cuando el cerebro se sintoniza en la frecuencia del amor incondicional, el corazón emite una frecuencia en forma de espiral que sirve como envolvente al otro cuerpo y lo eleva a la frecuencia del otro curándolo. Sin embargo el “paciente” debe querer estar bien y estar consciente de que debe cambiar, de lo contrario el cambio solo es temporal. ¿De qué manera está relacionado el gen sanador con la canalización de energía y el amor impersonal para realizar curaciones?
7. En la sesión con el maestro Morgan-El del **22/04/08 minuto 5:20**, se menciona que para que los engramas conceptuales afecten al 10% estos tienen que estar reflejados en el código genético Si los engramas grabados a nivel conceptual son transmitidos al DNA sin querer al momento de que el ser se está gestando, y más aun cuando hay alguna reactivación de engramas, ¿Es posible emplear alguna vibración energética enfocada (por ejemplo música a cierta frecuencia) para equilibrar cambios o problemas en el genoma? ¿Qué frecuencia o energía se recomienda utilizar?.
8. Si el 10% de un espíritu anima y se vincula a una unidad biológica, en este caso el cuerpo humano, y una entidad conceptual primaria, aunque sea mínima, se vincula a cada célula de esa unidad biológica, entonces, ¿Cuál es la relación de todas esas entidades conceptuales primarias que animarían a cada una de las células del cuerpo humano?, el Tethán en este caso conceptúa con todas estas entidades o qué rol juega?