

EL VIRUS



YouTube



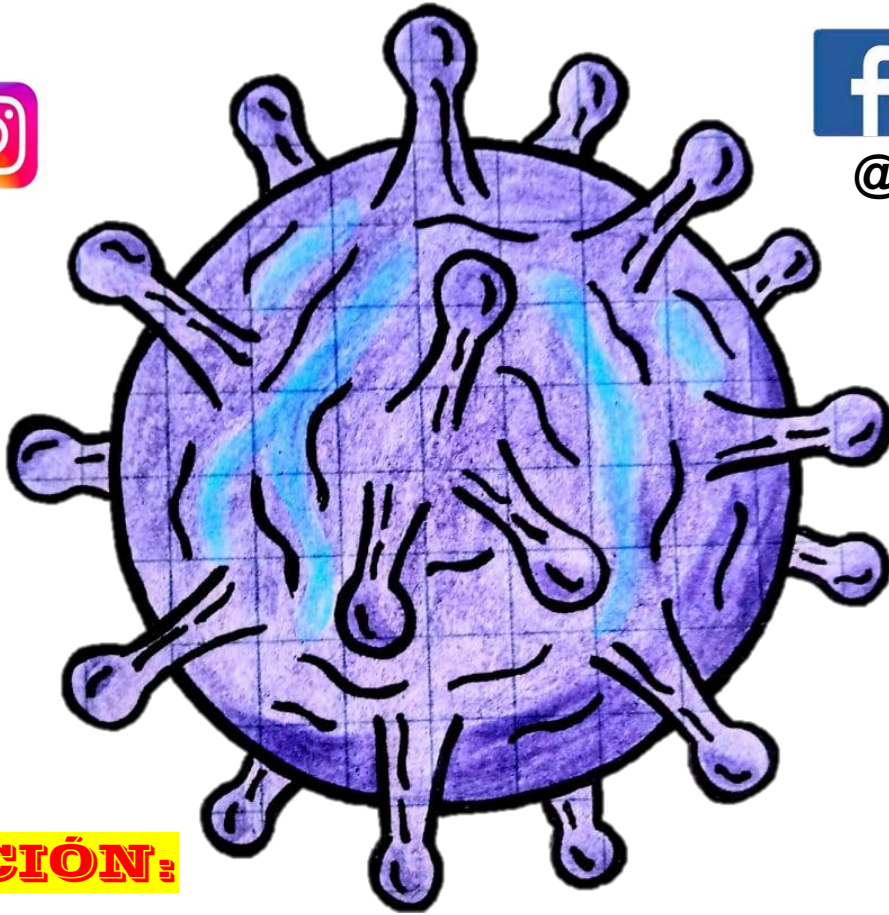
@maxe.med



YouTube



@maxe.med

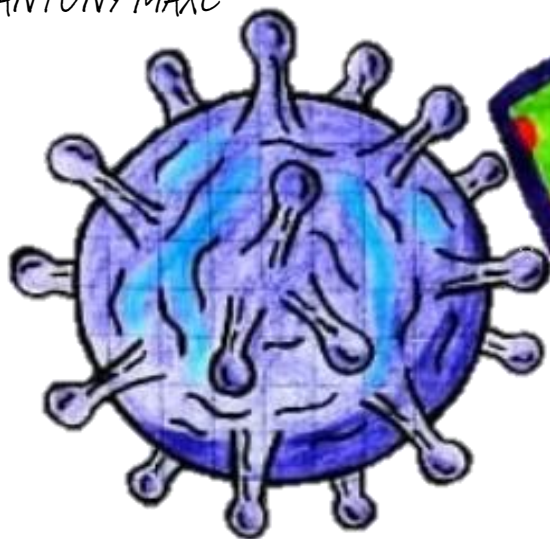


ANTONY MAXE

DEFINICIÓN:

SON ASOCIACIONES SUPRAMOLECULARES NUCLEOPROTEICAS,
QUE CARECEN DE METABOLISMO PROPIO Y PARA REPLICARSE
NECESITAN PARASITAR UNA CÉLULA.

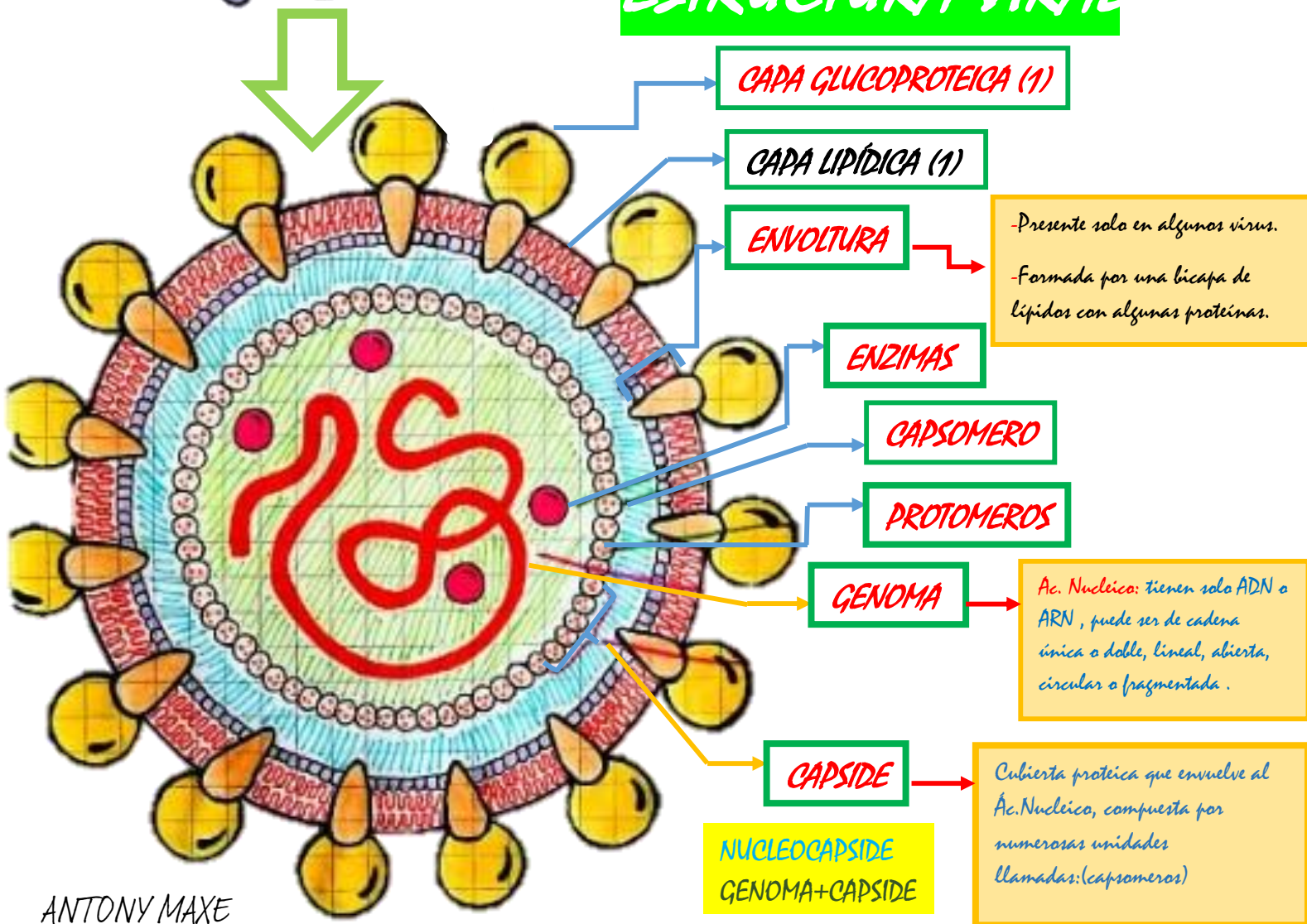
Son mucho menores que bacterias, apenas mayores que grandes moléculas de proteína y ácido nucleico. Estos organismos no pueden ser observados con microscopio ordinario, de modo que solo es posible fotografiarlos con microscopio electrónico. No es fácil clasificar a estos organismos como plantas o animales o como protistas o moneras. En sentido estricto, los virus no son organismos vivos sino grandes partículas de nucleoproteína que penetran en células bacterianas o en animales o en plantas específicos, donde se multiplican (o son multiplicados) para formar nuevas partículas virales. Fuera de la molécula huésped son completamente inertes y algunos han sido cristalizados. Cada uno de ellos es esencialmente un fragmento de material genético, de ARN o ADN, incluido en una capa protectora de proteínas que le permite pasar de una célula a la vecina.



ANTONY MAXE

Virus = Veneno

ESTRUCTURA VIRAL



ANTONY MAXE

CARACTERÍSTICAS:

- 1) INERTES.
- 2) ACELULARES.
- 3) EXTRACELULAR INACTIVO
(se cristalizan).
- 4) PARASITOS INTRACELL. OBLIGADOS.

- 5) ATRAVIESAN LOS FILTROS DE PORCELANA.
- 6) OBSERVADOS CON MICROSCOPIO ELECTRÓNICO.
- 7) NO SE REPRODUCEN, SE REPLICAN.
- 8) MIDEN ENTRE: 0.02-0,3 μm .

ANTONY MAXE

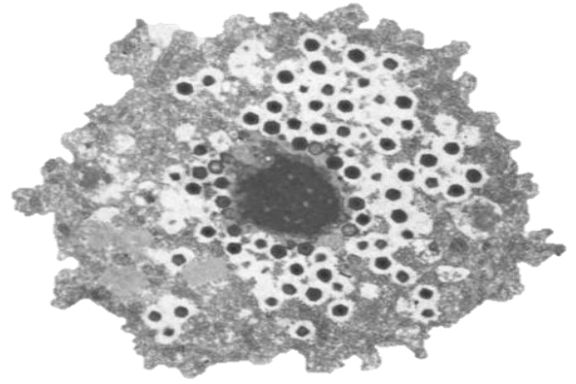
ANTONY MAXE

EL ORIGEN DE LOS VIRUS

-LA HIPÓTESIS MÁS ACEPTABLE ES LA QUE PROPONE QUE FUERON "CÉLULAS" MUY SIMPLIFICADAS QUE, POR ADAPTACIÓN DE LA VIDA PARASITARIA, HAN IDO PERDIENDO PROPIEDADES QUE LE RESULTABAN INNECESARIAS.

-NO PUEDEN SER MÁS PRIMITIVOS QUE LOS PROCARIOTAS, ES DECIR, QUE SU ORIGEN VA LIGADO A LA EXISTENCIA DE LOS ORGANISMOS CELULARES.

-ES MUY POSIBLE QUE LOS VIRUS HAYAN TENIDO UN PAPEL DESTACADÍSIMO EN EL PROCESO DE EVOLUCIÓN, DADO LA CAPACIDAD DE TRASFERIR SEGMENTOS DE ADN DE UNOS ORGANISMOS A OTROS (*transducción*).



ANTECEDENTES VIRALES

ANTONY MAXE

1) 1400 A.C.: **STPAH**; PRIMER REGISTRO DE ENFERMEDAD VIRAL, JEROGLÍFICOS EGIPCIOS DE UN SACERDOTE CON SÍNTOMAS DE POLIOMIELITIS.

2) 1196 AC; **RAMSES V**, MUERTO PRESENTÓ LESIONES PUSTURALES DE VIRUELA EN EL ROSTRO.

3) 300 AC: **ARISTÓTELES**: DESCRIBIÓ LA RABIA.

4) S.XVII Y XVIII; EPIDEMIAS EUROPEAS DE VIRUELA. 1798; **JENNER**, PRUEBA SU VACUNA CONTRA LA VIRUELA.

5) 1885: **PASTEUR**. PERFECCIONA LA SEGUNDA VACUNA VIRAL CONTRA LA RABIA.

6) 1892; **DIMITRI IVANOVSKY**, FUE UN MICROBIÓLOGO RUSO, EL PRIMER CIENTÍFICO EN DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA ENTIDAD ACELULAR QUE DENOMINO VIRUS EN ESE AÑO Y LO DESCUBRIÓ EN LA ENFERMEDAD DEL MOSAICO DEL TABACO; EL AGENTE PASABA FÁCILMENTE EL FILTRO DE PORCELANA.

7) 1895; **MARTINUS WILLEM BEYERINCK**; INSISTIÓ QUE ESTE MICROORGANISMO ERA MUCHO MÁS PEQUEÑO QUE LAS BACTERIAS Y LO LLAMO '*virus filtrable*'.

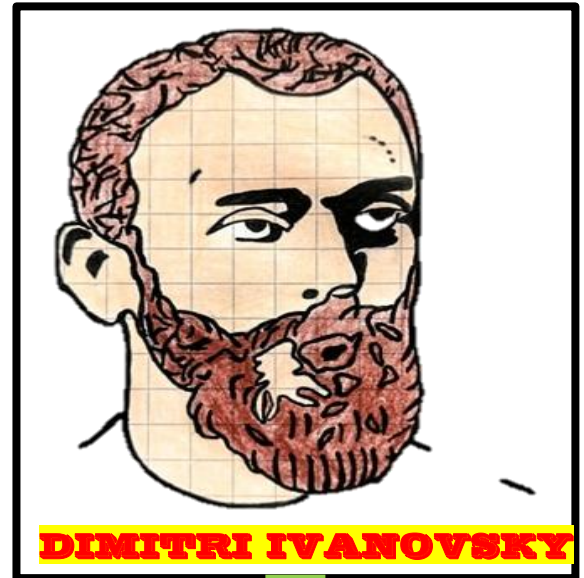
7) 1911; **ROUSS**, ENCUENTRA QUE UN VIRUS FILTRABLE ERA RESPONSABLE DE UN TIPO DE CÁNCER EN AVES DE CORRAL.

8) 1935; **STANLEY**; CRISTALIZA EL VIRUS DEL MOSAICO DEL TABACO; FACILITANDO EL ANÁLISIS MINUCIOSO DE SU COMPOSICIÓN.

9) 1952; **HERSHEY Y CHASE**; DEMUESTRAN QUE LA INFORMACIÓN GENÉTICA ES TRANSMITIDA POR EL ADN DEL FAGO NO POR SU PROTEÍNA.

10) 1983; SE DESATA A NIVEL MUNDIAL EL SIDA.

11) 2004-S; CAUSÓ ESTRAGOS LA GRIPE AVIAR.



DIMITRI IVANOVSKY

NACIÓ EN 1864 Y FALLECIÓ EN 1920 EN 1887, INVESTIGÓ UNA ENFERMEDAD QUE AFECTABA AL TABACO SE MANIFESTABA POR LA FORMACIÓN DE UN DISEÑO DE MOSAICO SOBRE LAS HOJAS QUE DENOMINÓ (*contagium vivum fluidum*) Y EN 1892 OBSERVÓ OTRA AFECCIÓN Y OBSERVÓ QUE AMBAS ESTABAN CAUSADAS POR UN AGENTE MICROSCÓPICO CAPAZ DE IMPREGNAR LOS FILTROS DE PORCELANA.

-CONSIDERADO PADRE DE LA VIROLOGÍA.

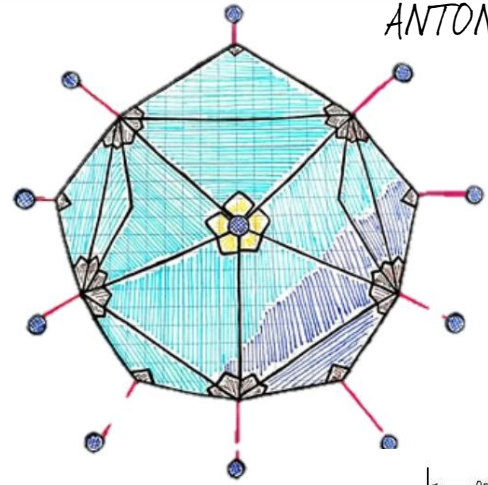
NOTA: EN ALGUNOS VIRUS, COMO LOS QUE PRODUCE LA RABIA, LA HEPATITIS, LA GRIPE Y LA VIRUELA POSEEN UNA ENVOLTURA DE TIPO MEMBRANOSO ALREDEDOR DE LA CÁPSIDE. ESTA ENVOLTURA SUELE SER PROTEICA; PERO EN EL CASO DEL VIRUS DE LA GRIPE SU ENVOLTURA ES SIMILAR A LA MEMBRANA PROCEDENTE DE LA CÉLULA HUÉSPED.

SIMETRÍA GEOMÉTRICA VIRAL

SIMETRÍA POLIEDRICA (ICOSAEDRICA):

-SEMEJANTE A PEQUEÑOS CRISTALES DE MORFOLOGÍA ICOSAÉDRICA. EL ICOSAEDRO ES UN POLIEDRO COMPUESTO DE 20 CARAS.

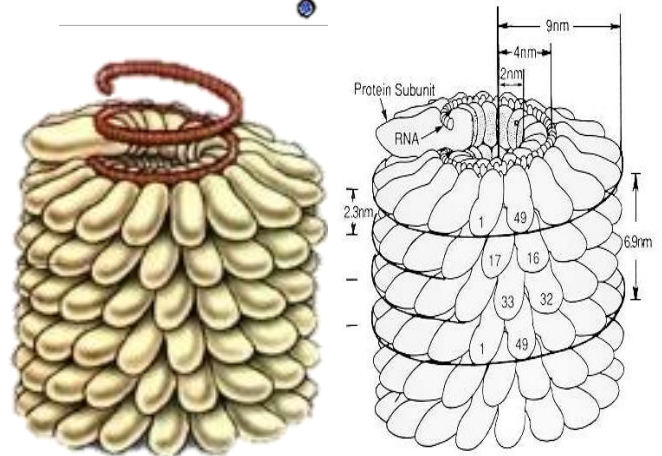
EJEMPLO: HERPES, VIRUS DE POLIO.



SIMETRÍA HELICOIDAL:

-EL NUCLEOCÁPSIDE SE PRESENTA COMO UN TUBO HUECO FORMADO POR UN FILAMENTO DE ÁCIDO NUCLEICO DISPUESTO EN ASPIRAL EN EL CENTRO.

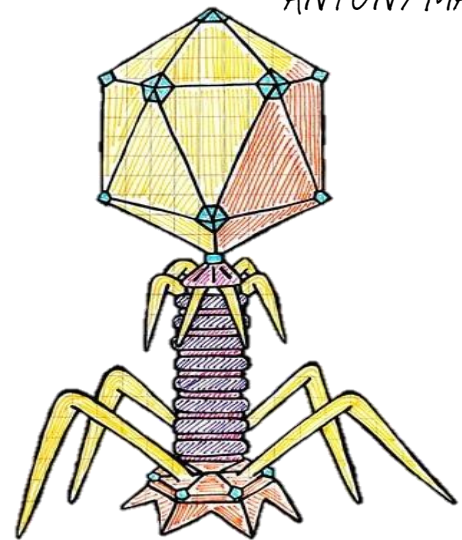
EJEMPLO: RABIA, VIRUS DEL MOSAICO DEL TABACO.



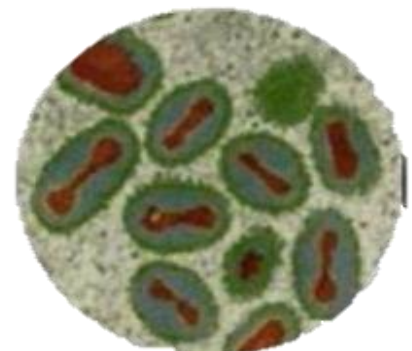
SIMETRÍA MIXTA O BINARIA

-ESTÁN FORMADAS POR LAS DOS SIMETRÍAS ANTERIORES.

EJEMPLO: BACTERIOFAGO T4.



SIMETRÍA NO BIEN DEFINIDA O ASIMÉTRICA



YouTube



@maxe.med

TAMAÑO Y FORMA DE LOS VIRUS

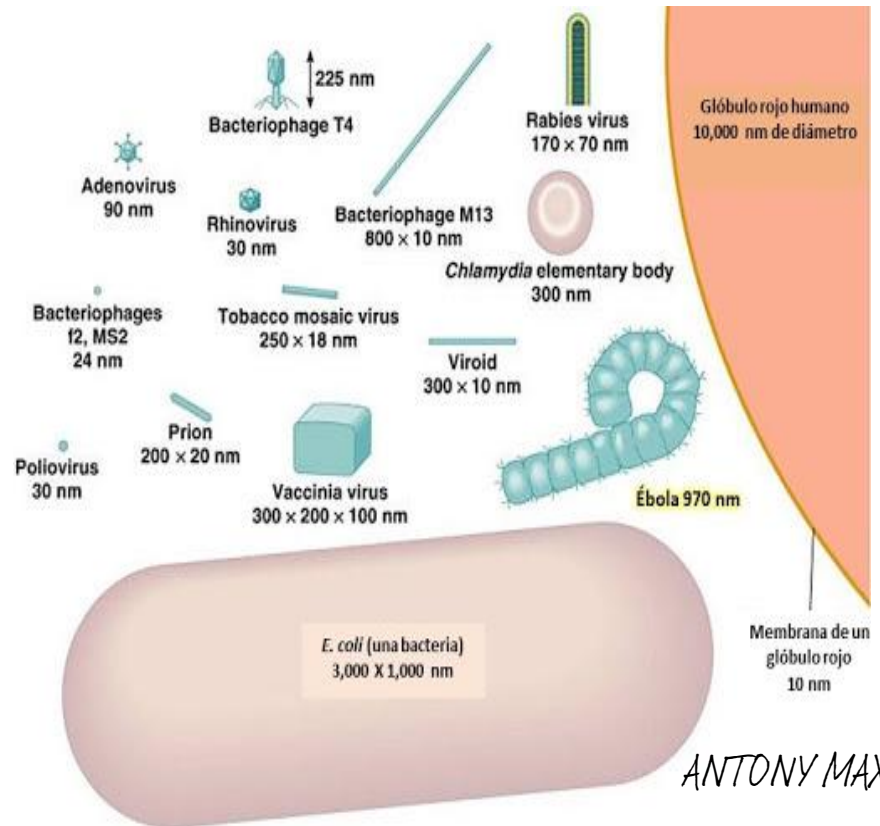
LA FORMA Y TAMAÑO DE LOS VIRUS SON MUY VARIABLES. LOS VIRUS SON MÁS PEQUEÑOS QUE LAS CÉLULAS, VARIANDO DE TAMAÑO DE 0,02 A 0,3 μm APROXIMADAMENTE. UNA UNIDAD DE MEDIDA USUAL PARA VIRUS ES EL NANOMETRO QUE ES 1,000 VECES MAYOR QUE 1 μm Y UN MILLON DE VECES MÁS PEQUEÑO QUE 1 m.

-MÁS PEQUEÑO: POLIO VIRUS

(30 nm)

-MÁS GRANDE: MIMIVIRUS (400 nm)

ANTONY MAXE



ANTONY MAXE

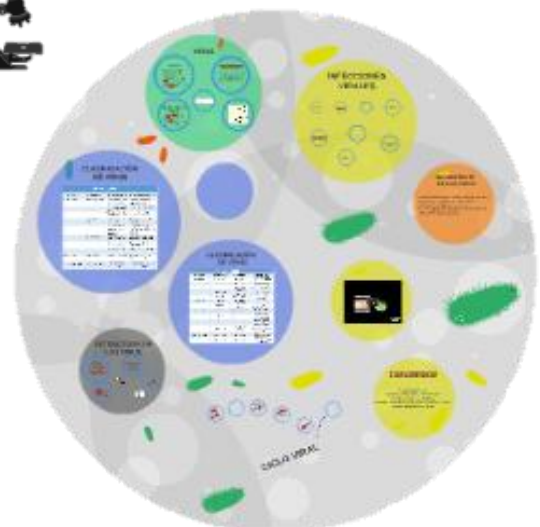
TAXONOMÍA VIRAL

SEGÚN EL (ICTV); EL ORDEN DE PRESENTACIÓN DE FAMILIAS Y GENEROS VIRALES NO REFLEJA, UNA CLASIFICACIÓN JERÁRQUICA O FILOGENÉTICO, SINO MÁS BIEN UN ORDEN CONVENIENTE DE PRESENTACIÓN:

ORDEN/FAMILIA/SUBFAMILIA/GÉNERO-TIPO.

EL ORDEN DE PRESENTACIÓN SIGUE 4 CRITERIOS:

- 1) NATURALEZA DEL GENOMA VIRAL.
- 2) NÚMERO DE CADENAS DEL GENOMA VIRAL (SIMPLE O DOBLE).
- 3) EL HECHO DE QUE ALGUNOS VIRUS SE TRANSCRIBAN EN REVERSA.
- 4) POLARIDAD DEL GENOMA VIRAL.



ANTONY MAXE

ANTONY MAXE

ENVOLTURAS

LA ENVOLTURA DE UN VIRUS ES UNA MEMBRANA CONSTITUIDA POR UNA DOBLE CAPA LIPÍDICA ASOCIADA A GLICOPROTEÍNAS QUE PUEDEN PROYECTARSE EN FORMA DE ESPÍCULAS DESDE LA SUPERFICIE DE LA PARTÍCULA VIRAL HACIA EL EXTERIOR.

LOS VIRUS ADQUIEREN SU ESTRUCTURA MEDIANTE UN PROCESO DE BROTAÇÃO A TRAVÉS DE ALGUNA MEMBRANA CELULAR. EL NÚMERO DE GLICOPROTEÍNAS QUE PRESENTAN LOS VIRUS ANIMALES ES MUY VARIABLE.



ANTONY MAXE

ÁCIDO NUCLEICO

ANTONY MAXE

Los virus se caracterizan, a diferencia de los otros organismos, por presentar una única especie de ácido nucleico constitutiva que puede ser ADN o ARN, monocatenario o bicatenario con estructura de doble hélice

ÁCIDO NUCLEICO	FORMA DE LA CAPSIDE	ENVOLTURA	HOSPEDERO	EJEMPLOS
ARN	MUCHAS CARAS	AUSENTE	ANIMAL	VIRUS DE LA POLIO
		PRESENTE	ANIMAL	VIRUS DE LA FIEBRE AMARILLA
	CILÍNDRICO	AUSENTE	PLANTA	VIRUS DEL MOSAICO DEL TABACO
		PRESENTE	ANIMAL	VIRUS DE LA INFLUENZA
ADN	MUCHAS CARAS	AUSENTE	ANIMAL	VIRUS DEL CATARRO
		PRESENTE	ANIMAL	VIRUS DEL HERPES
	CILÍNDRICO	AUSENTE	BACTERIAS	ALGUNOS BACTERIÓFAGOS
	COMPLEJA	AUSENTE	BACTERIAS	ALGUNOS BACTERIÓLOGOS
		AUSENTE	ANIMAL	VIRUS DE VIRUELA
				VIRUS DE VARICELA

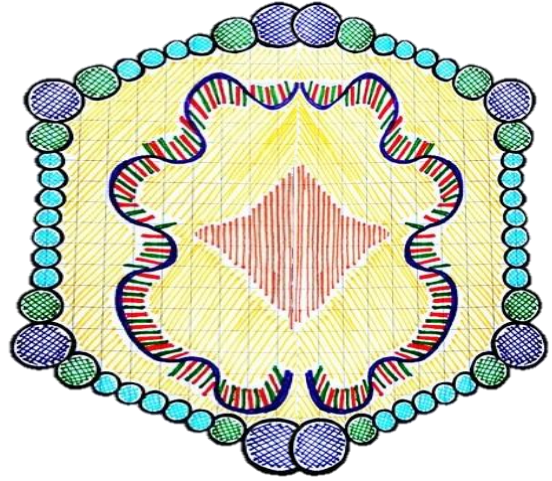
SEGÚN EL TIPO DE ÁCIDO NUCLEICO

VIRUS CON ADN:

LA MAYORÍA DE LOS VIRUS ADN PRESENTAN UN GENOMA BICATENARIO, CON EXCEPCIÓN DE LOS PARVOVIRUS, CONSTITUIDOS POR ADN MONOCATENARIO. ADEMÁS LAS MOLÉCULAS DE ADN VIRAL PUEDEN SER LINEALES O CIRCULARES.

PARVOVIRUS:

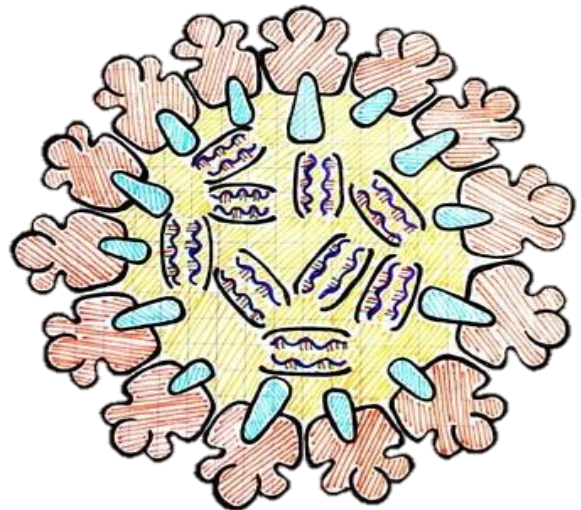
TIENEN UN TAMAÑO DE 18 A 26nm APROXIMADAMENTE. CON SIMETRÍA CÚBICA, CARECEN DE ENVOLTURA, GENOMA LINEAL. EL PARVOVIRUS HUMANO B19 SE REPLICA EN LAS CÉLULAS ERITROIDES INMADURAS CAUSANDO MUERTE FETAL.



ANTONY MAXE

PAPOVAVIRUS:

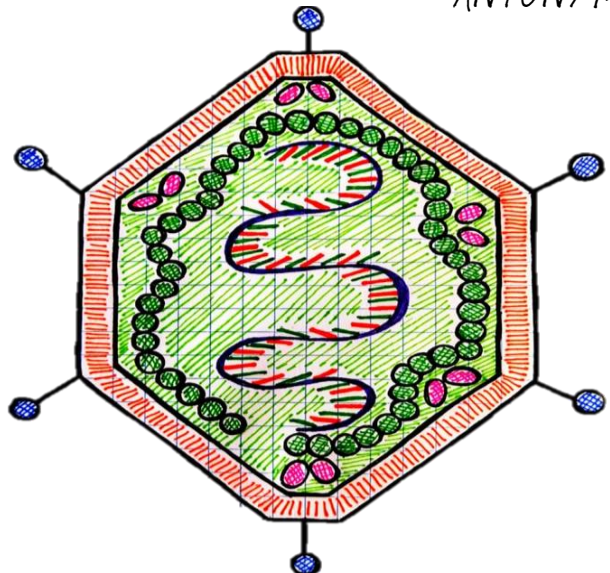
MIDEN APROXIMADAMENTE DE 45 A 55 nm, CARENTES DE ENVOLTURA, TERMOESTABLES, RESISTENTES AL ÉTER GENOMA CIRCULAR CON ADN DE CADENA DOBLE. ESTOS VIRUS DE TIPO HUMANO, CONOCIDOS COMO PAPILOMAVIRUS (VERRUGAS) Y LOS AGENTES AISLADOS DEL TEJIDO CEREBRAL DE PACIENTES CON LEUCOENCEFALOPATÍA MULTIFOCAL PROGRESIVA.



ANTONY MAXE

ADENOVIRUS:

MIDEN APROXIMADAMENTE DE 80 A 110nm, CARENTES DE ENVOLTURA, GENOMA LINEAL CON ADN DE DOBLE CADENA. SU REPLICACIÓN OCURRE EN EL NÚCLEO. RESPONSABLES DE INFECCIONES AGUDAS, CONJUNTIVITIS Y GASTROENTERITIS. ALGUNOS ADENOVIRUS HUMANOS INDUCEN TUMORES EN RECIÉN NACIDOS.



ANTONY MAXE

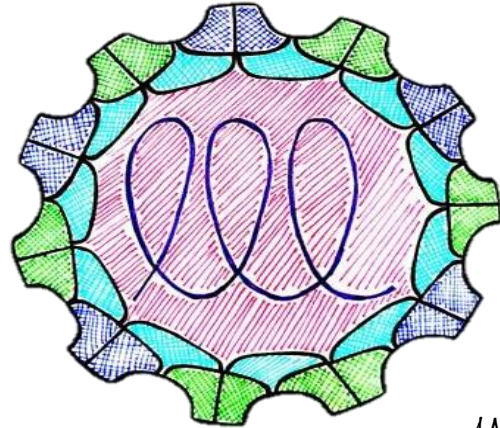
ANTONY MAXE

VIRUS CON ARN:

LOS ARN DE LOS VIRUS ANIMALES SON EN SU GRAN MAYORÍA DE CADENA SIMPLE, SIENDO REOVIRIDAE Y BIRNAVIRIDAE LAS ÚNICAS FAMILIAS QUE PRESENTAN COMO GENOMA ARN BICATENARIO. EN ALGUNOS GRUPOS DE VIRUS, EL ARN GENÓMICO ESTÁ SEGMENTADO EN VARIOS FRAGMENTOS, CUYO NÚMERO ES CARACTERÍSTICO DE CADA FAMILIA.

PICORNAVIRUS:

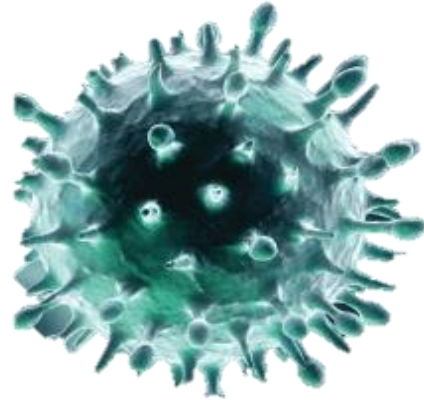
MIDEN APROXIMADAMENTE DE 28 A 39NM, RESISTENTES AL ÉTER, GENOMA DEL ARN DE CADENA SIMPLE. LOS GRUPOS QUE INFECTAN AL SER HUMANO SON ENTEROVIRUS (POLIO-COXSACKIE, ECHENOVIRUS) RINOVIRUS (CATARRO COMÚN) Y HEPATOVIRUS (HEPATITIS A) DE EPSTEIN-BAR.



ANTONY MAXE

ARBOVIRUS:

TODOS ESTOS VIRUS PRESENTAN UN CICLO COMPLEJO QUE IMPLICA COMO VECTORES A ARTRÓPODOS, LOS CUALES TRANSMITEN EL VIRUS A HUÉSPEDES VERTEBRADOS POR PICADURAS, ej. : VIRUS DEL DENGUE, LA ENCEFALITIS, FIEBRE AMARILLA Y OTRAS

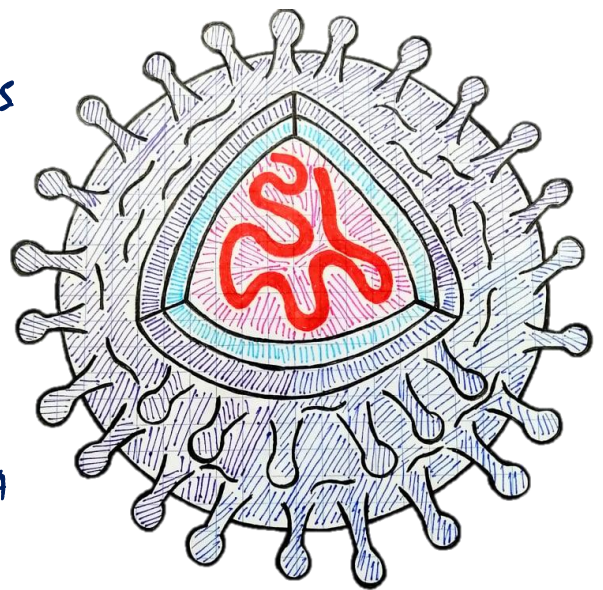


ANTONY MAXE

RETROVIRUS:

Miden DE 80 A 100nm, EL GENOMA CONTIENE DOS COPIAS DE UNA CADENA SOLA DE ARN Y LINEAL. LA REPLICACIÓN ES PECULIAR, EL VIRIÓN CONTIENE LA ENZIMA TRANSCRIPTASA REVERSA QUE PRODUCE UNA COPIA DE ADN A PARTIR DEL GENOMA ARN. ESTE ADN FORMA UN CÍRCULO Y SE INTEGRA AL ADN CROMOSÓMICO HUÉSPED, ENSEGUIDA EL VIRUS SE REFIERE A PARTIR DE LA COPIA DE ADN INTEGRADO (PRO VIRUS).

AQUÍ SE INCLUYEN LOS VIRUS DE LA LEUCEMIA, SARCOMA DE ANIMALES Y DE HUMANOS ADEMÁS DEL SIDA, E INCLUSIVE HACEN POSIBLE LA IDENTIFICACIÓN DE ONCOGENES CELULARES.

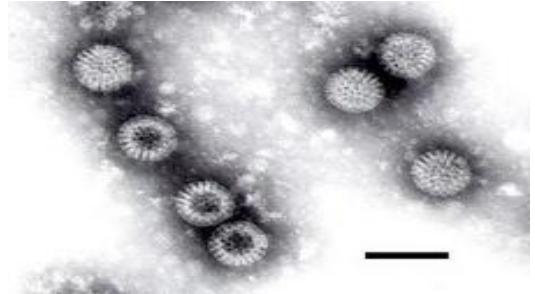


VIRUS CON ARN :

LOS VIRUS ARN SON ÚNICOS PORQUE SU INFORMACIÓN GENÉTICA ESTÁ CODIFICADA EN ARN; ESTO QUIERE DECIR QUE USAN EL ÁCIDO RIBONUCLEICO (ARN) COMO MATERIAL GENÉTICO, O BIEN QUE EN SU PROCESO DE REPLICACIÓN NECESITA EL ARN. LA REPLICACIÓN SE SUELE PRODUCIR EN EL CITOPLASMA. LOS VIRUS ARN SE PUEDEN CLASIFICAR EN UNOS CUATRO GRUPOS SEGÚN SU MODO DE REPLICACIÓN

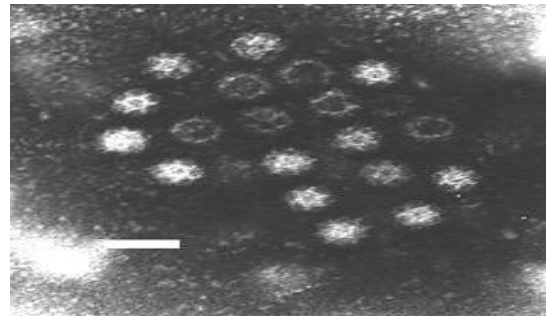
VIRUS ARN BICATENARIO:

LOS DE VIRUS ARN BICATENARIO SON VIRUS QUE POSEEN ARN DE CADENA DOBLE EN SU GENOMA. COMO LA MAYORÍA DE LOS VIRUS ARN, SE REPLICAN EN EL CITOPLASMA Y NO DEPENDEN DE LAS POLIMERASAS DE LAS CÉLULAS HUÉSPED COMO LO HACEN LOS VIRUS ADN, PUES INCLUYEN ESTAS ENZIMAS EN EL VIRIÓN.



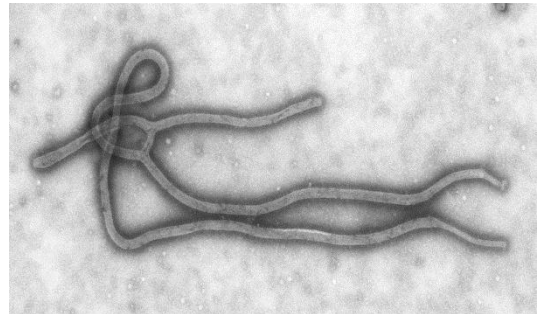
VIRUS ARN MONOCATENARIO POSITIVO:

TIENEN ÁCIDO RIBONUCLEICO (ARN) DE CADENA SENCILLA DE SENTIDO POSITIVO COMO MATERIAL GENÉTICO Y NO SE REPLICAN USANDO ADN INTERMEDIO. LOS VIRUS ARN POSITIVOS SON IDÉNTICOS AL ARNM VIRAL Y POR LO TANTO PUEDEN SER INMEDIATAMENTE TRADUCIDOS POR LA CÉLULA HUÉSPED. AUNQUE EL ARN PURIFICADO DE UN VIRUS POSITIVO PUEDE CAUSAR DIRECTAMENTE UNA INFECCIÓN, ES MENOS INFECCIOSO QUE EL VIRUS COMPLETO.



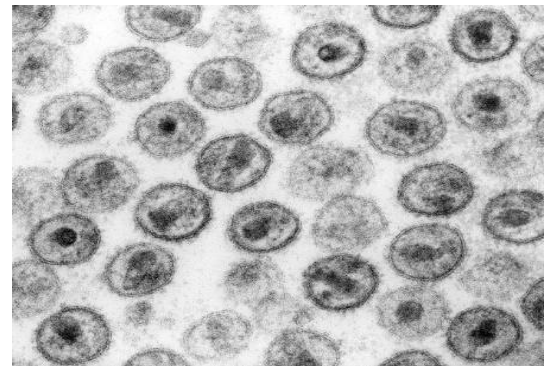
VIRUS ARN MONOCATENARIO NEGATIVO:

EL ARN VIRAL NEGATIVO ES COMPLEMENTARIO DEL ARNM Y POR LO TANTO DEBE CONVERTIRSE EN ARN POSITIVO POR UNA ARN POLIMERASA ANTES DE LA TRADUCCIÓN. EL ARN PURIFICADO DE UN VIRUS NEGATIVO NO ES POR SÍ MISMO INFECCIOSO PUESTO QUE NECESITA SER TRADUCIDO EN ARN POSITIVO. LOS VIRUS ARN DE SENTIDO NEGATIVO UTILIZAN UNA ARN POLIMERASA O TRANSCRIPTASA PARA FORMAR ARN DE SENTIDO POSITIVO.



VIRUS ARN MONOCATENARIO RETROTRANSCRIPTIVO:

ES UN VIRUS CON ARN DE CADENA SENCILLA EN SU GENOMA QUE SE REPLICA EN LA CÉLULA HOSPEDADORA MEDIANTE TRANSCRIPCIÓN INVERSA, ES DECIR, MEDIANTE LA FORMACIÓN DE ADN A PARTIR DEL MOLDE ARN.¹⁰⁶ ESTOS VIRUS USAN TRANSCRIPTASA INVERSA CODIFICADA VIRALMENTE, ES DECIR, UNA ADN POLIMERASA DEPENDIENTE DEL ARN, PARA PRODUCIR ADN A PARTIR DEL GENOMA ARN VIRAL



ANTONY MAXE

EJEMPLOS DE VIRUS ADN Y ARN

ADN	ARN
VIRUELA	RUBEOLA
PARVOVIRUS CANINA	SARAMPIÓN
VARICELA	POLIOMIELITIS
(VPH)VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO	INFLUENZA
HEPATITIS-B	PARAINFLUENZA
SARCOMA DE KAPOSI	RABIA
HERPES SIMPLE Y GENITAL	ÉBOLA
BACTERIOFAGO (FAGO)	PAPERA
CONJUNTIVITIS	LEUCEMIA
CITOMEGALOVIRUS	DIARREA
DISTEMPER	VIH
CATARRO	Aedes Aegypti: -DENGUE -CHIKUNGUNYA -ZIKA MAYARO



YouTube



@maxe.med



BACTERIÓFAGOS:

-TAMBIÉN LLAMADO FAGOS, SON AGENTES VIRICOS QUE INFECTAN EXCLUSIVAMENTE A LAS BACTERIAS

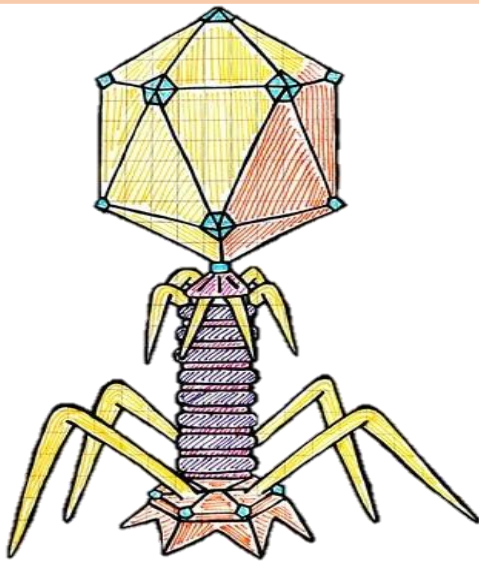
-HISTORIA:

EN 1915 EL INGLÉS F. TWORT DESCUBRIÓ UN FENÓMENO NOTABLE OBSERVÓ COMO CULTIVOS BACTERIANOS APARECÍAN 'TRANSFORMACIONES VIDRIOSAS', POR LA CUAL SE VOLVÍAN ACUOSAS Y TRANSPARENTES.

SI SE TOMABA MUESTRAS DE DICHAS COLONIAS SANAS, EN ESTAS TRANSFORMACIONES, TWORT DIAGNÓSTICOLA SITUACIÓN COMO UNA ENFERMEDAD INFECCIOSA DE LAS BACTERIAS.

POR OTRO LADO EL CANADIENSE F. D. HERELLE PUBLICÓ UN INFORME SOBRE UN DESCUBRIMIENTO INDEPENDIENTE, PERO DE NATURALEZA SIMILAR, HABÍA ENCONTRADO UN AGENTE FILTRABLE CAPAZ DE PRODUCIR LA LISIS (UN ACLARAMIENTO DE CULTIVO DEBIDO A LA DESTRUCCIÓN DE CÉLULAS) EN CULTIVOS DE LA BACTERIA DE LA DISENTERÍA.

ANTONY MAXE



LOS FAGOS ESTÁN CONSTITUIDOS POR UNA CUBIERTA PROTEICA O CAPSIDE EN CUYO INTERIOR ESTÁ CONTENIDO SU MATERIAL GENÉTICO, QUE PUEDE SER ADN. EL TAMAÑO DE LOS FAGOS OSCILA ENTRE 20 Y 200 NM. APROXIMADAMENTE.

LA MAYORÍA DE LOS BACTERIÓFAGOS (ESPECÍFICAMENTE 96% DE LOS ACTUALMENTE IDENTIFICADOS) SE CLASIFICAN EN EL ORDEN DE CAUDOVIRALES, QUE ESTÁN COLA DE ADN, HAN DE DOBLE CADENA Y SE CLASIFICAN ADEMÁS EN LAS FAMILIAS DE SIPHOVIRIDAE, MYOVIRIDAE Y PODOVIRIDAE.

ANTONY MAXE

CÁPSIDE PROTEICA

ADN

COLLAR

LÁMINA

NÚCLEO

PLACA BASAL

FIBRA DE COLAS

CABEZA

COLA



YouTube



@maxe.med

ANTONY MAXE

REPLICACIÓN VIRAL:

EL CICLO INFECCIOSO DE UN VIRUS QUE LLEVA A SU REPLICACIÓN. PUEDE RESUMIRSE EN 5 ETAPAS

- 1) FIJACIÓN:** (ABSORCIÓN) DEL VIRIÓN A UNA CÉLULA SUSCEPTIBLE.
- 2) PENETRACIÓN:** (INYECCIÓN) DEL VIRIÓN O DE SU ÁCIDO NUCLEICO EN LA CÉLULA.
- 3) REPLICACIÓN:** DEL ÁCIDO NUCLEICO VIRAL.
- 4) ENSAMBLAJE:** LAS SUBUNIDADES PROTEICAS VIRALES SE SINTETIZAN, PARA EMPAQUETAR EL ÁCIDO NUCLEICO VIRAL, Y CONFORMAR LOS NUEVOS VIRUS.
- 5) LIBERACIÓN:**



YouTube



@maxe.med

SE DA DE PARTÍCULAS VIRALES, DE LA CÉLULA HUÉSPED QUEDÁNDOSE LISADA (MUERTE)

EL PROCESO QUE SE HA DESCRITO CORRESPONDE AL CICLO REPLICATIVO DENOMINADO LÍTICO.

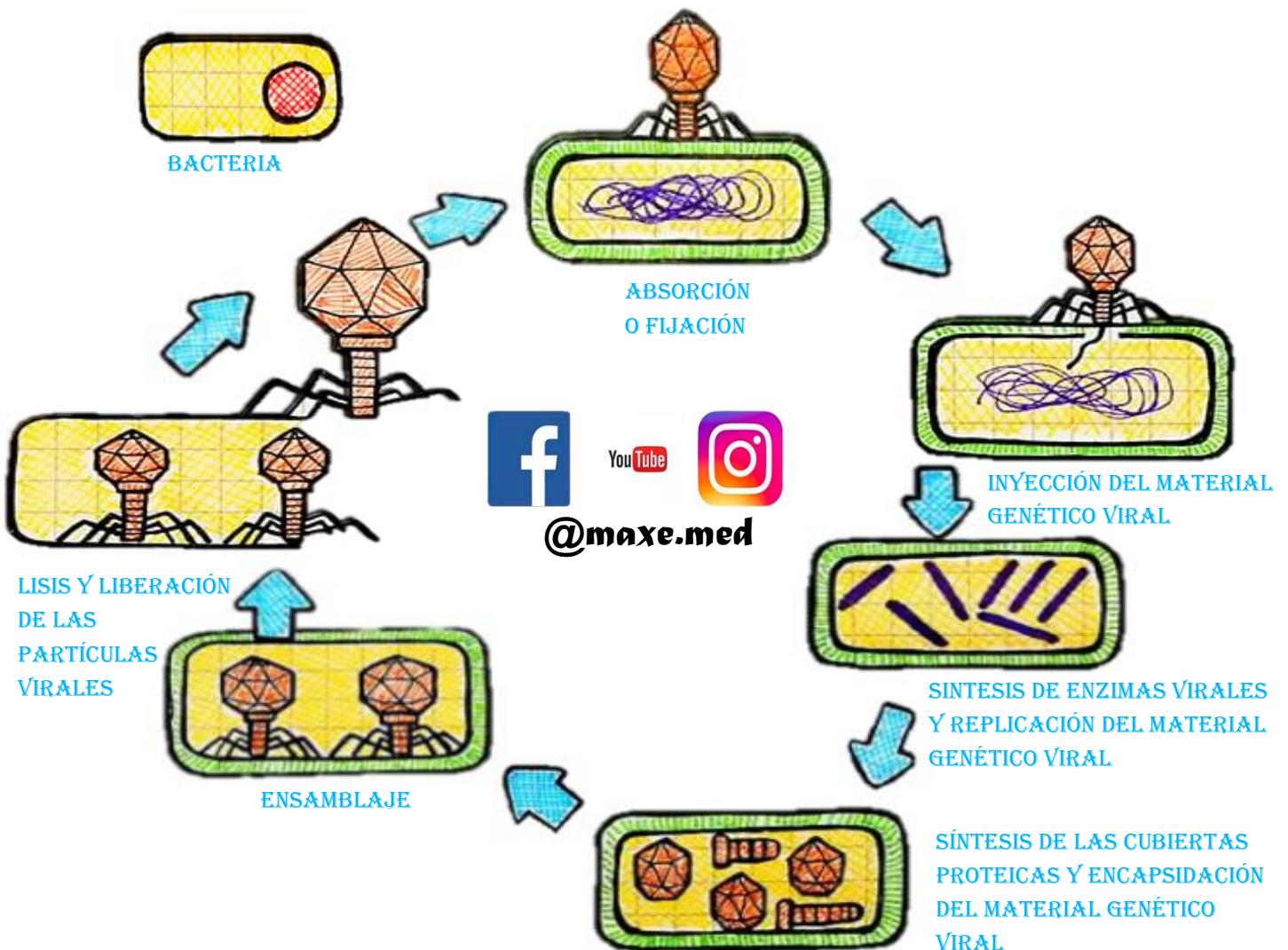
EL CICLO REPLICATIVO TIPO LISOGÉNICO, COMPRENDE LOS PASOS 1 Y 2 DEL CICLO ANTERIOR LUEGO VIENEN LAS SIGUIENTES VARIANTES.

EL ADN VIRAL SE INSERTA CON EL ADN DE LA CÉLULA HUÉSPED (HIBRIDACIÓN).

CADA VEZ QUE LA CÉLULA HUÉSPED SE DIVIDE, EL ADN VIRAL TAMBIÉN SE DUPLICA.

LUEGO DE MUCHAS GENERACIONES CELULARES, FACTORES CONDICIONANTES 'DESPIERTAN' A LOS FUTUROS VIRUS PRODUCIÉNDOSE LOS PASOS 3,4 Y 5 ANTES MENCIONADOS.

REPLICACIÓN BACTERIOFAGOLISOGÉNICO-LÍTICO



SIDA (SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA):

-EL ORIGEN DEL VIH:

ANTONY MAXE

DESDE EL DESCUBRIMIENTO DEL SIDA EN EL AÑO 1981, HAN SURGIDO VARIAS TEORÍAS ACERCA DE SU ORIGEN. MUCHAS DE ESAS TEORÍAS HAN SIDO DESCARTADAS POR NO TENER UNA BASE CIENTÍFICA; HASTA QUE AHORA SOLO CIRCULAN 2 HIPÓTESIS. LAS 2 TEORÍAS DEL ORIGEN DEL VIH, QUE AHORA ES GENERALMENTE ACEPTADO, QUE EL VIRUS HA TENIDO EN EL VIS (VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA SÍMICA), TRANSMITIÓ AL HOMBRE POR EL CHIMPANCÉ.

LA HIPÓTESIS MÁS CRITICADA ES LA REFERENCIA A QUE EL VIH FUESE INTRODUCIDO EN LA POBLACIÓN HUMANA A TRAVÉS DE LA CIENCIA MÉDICA. DENTRO DE ESTA HIPÓTESIS EXISTEN DIFERENTES TEORÍAS. EL VIRUS SUPUESTAMENTE SE INTRODUJO A LOS SERES HUMANOS A PARTIR DE LOS ESTUDIOS DE LAS VACUNAS CONTRA LA POLIOMIELITIS REALIZADOS EN ÁFRICA DURANTE LOS AÑOS 50. SEGÚN LOS CIENTÍFICOS QUE APOYAN ESTA TEORÍA, LA TRANSMISIÓN HACÍA LOS SE INICIÓ CUANDO SE UTILIZARON DE CHIMPANCÉS PARA PREPARAR PARA PREPARAR LA VACUNA CONTRA LA POLIOMIELITIS.

OTRA TEORÍA DESTACA QUE EL VIH FUE DESATADO POR VACUNAS CONTRA LA HEPATITIS-B (HB), DESARROLLADOS PARCIALMENTE EN CHIMPANCÉS Y QUE FUERON UTILIZADAS DE MANERA PREVENTIVA EN ALGUNOS GRUPOS DE POBLACIÓN.

-DEFINICIÓN:

EL CONJUNTO DE ENFERMEDADES QUE SOBREVIENTEN COMO RESULTADO DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) SE DENOMINA SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA).

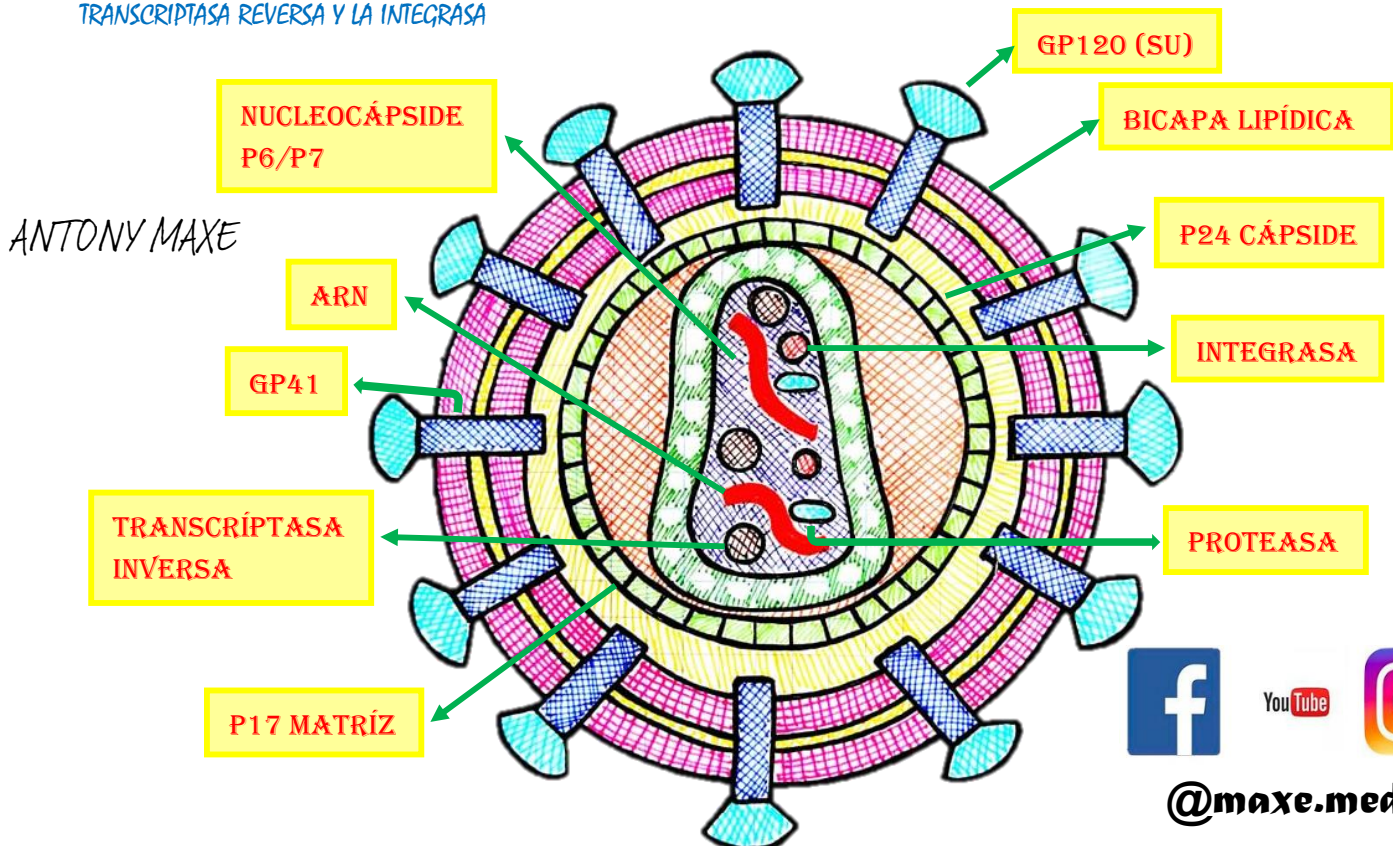
LA DIFERENCIA POR LA INFECCIÓN POR EL VIH Y EL SIDA, ES QUE UNA PERSONA PUEDE ESTAR INFECTADA POR (VIH) Y VIVIR MUCHOS AÑOS SIN PROBLEMA MANIFIESTOS DE SALUD. EL SIDA ES LA ETAPA MÁS GRAVE VDE LA INFECCIÓN QUE GENERALMENTE SE PRESENTA VARIOS AÑOS DESPUÉS DE LA INFECCIÓN POR EL VIH.

-LLAMADO TAMBIÉN PESTE ROSA, MAL DEL APOCALIPSIS.

-EXISTE EL VIH-1 Y EL VIH-2 RESPONSABLES DE BAJAR NUESTRAS DEFENSAS INMUNOLÓGICAS Y ESTAR PROPENSOS A ENFERMEDADES OPORTUNISTAS.

-EESTRUCTURA DEL VIH:

PRESENTA UNA CAPA ESTERNA LIPÍDICA CON PROTEÍNAS INCRUSTADAS, EL CORE ES UNA ESTRUCTURA QUE PRESENTA EL ARN, A LAS ENZIMAS TRANSCRIPTASA REVERSA Y LA INTEGRASA



ANTONY MAXE

ANTONY MAXE

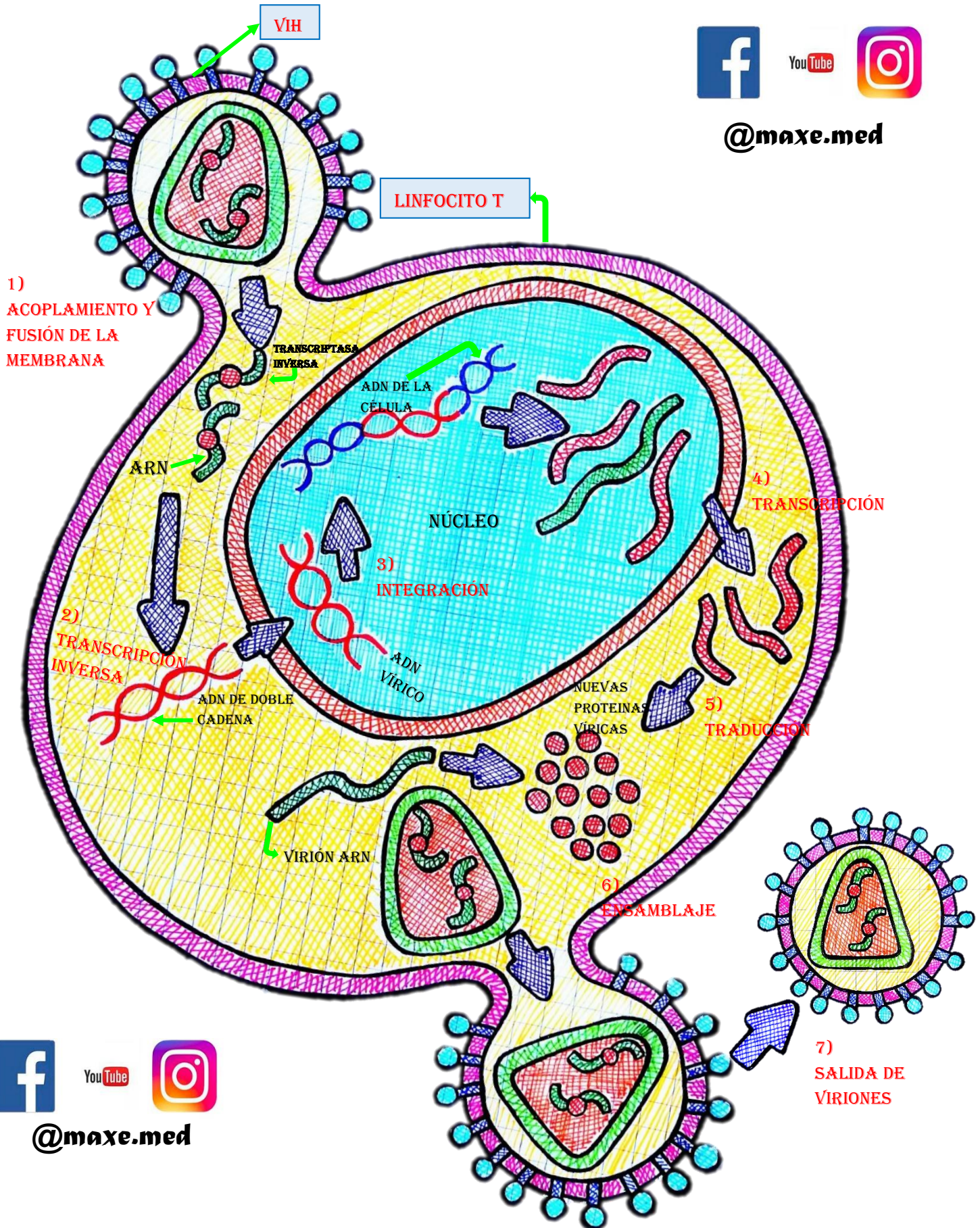
CICLO BIOLÓGICO DEL VIH:



YouTube



@maxe.med

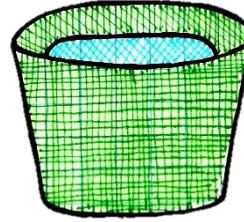
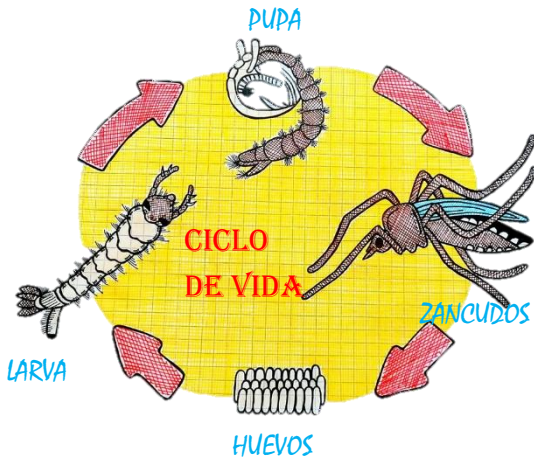


YouTube

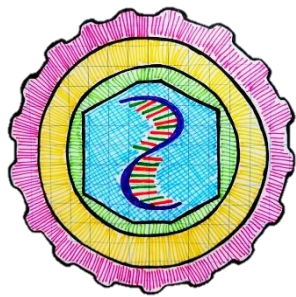


@maxe.med

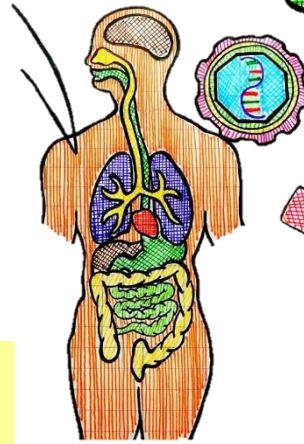
CICLO DEL DENGUE



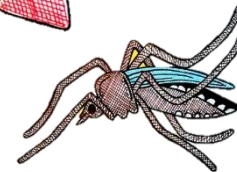
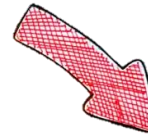
EL MOSQUITO: ES UN
PICAR DIURNO Y SE
REPRODUCE EN AGUA
ESTANCADA



EL VIRUS: NO SE
TRANSMITE DE PERSONA A
PERSONA



HOSPEDADOR DEL
DENGUE



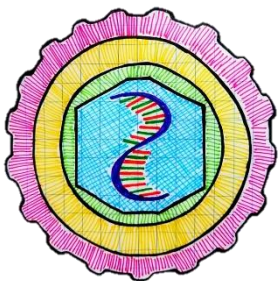
ZANCUDO PORTADOR
DEL VIRUS



YouTube

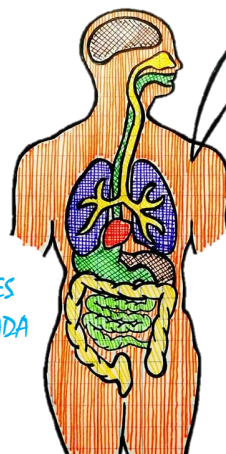


@maxe.med



EXISTEN 4 SEROTIPOS DE LA
ENFERMEDAD, LOS CUALES
ESTÁN PRESENTES EN EL PAÍS

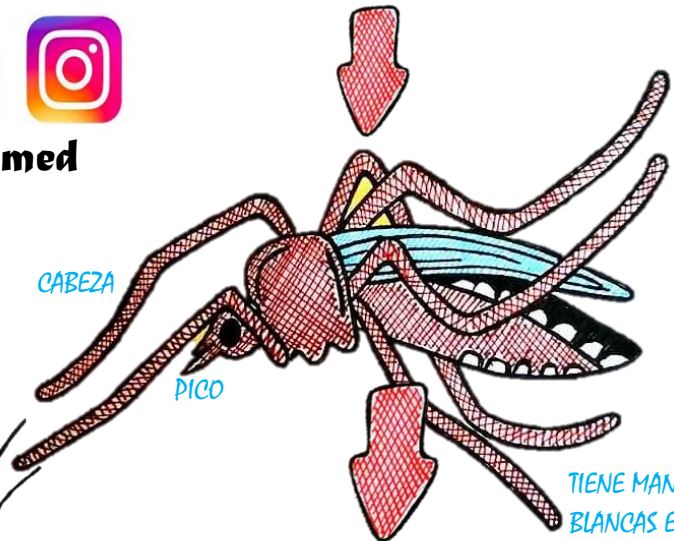
ANTONY MAXE



LA PERSONA SANA ES
PICADA Y CONTAGIADA

CABEZA

PICO



TIENE MANCHAS
BLANCAS EN EL
LOMO Y LA
ESPALDA

ESTÓMAGO: PUEDE
AUMENTAR DE 2 A 4
VECES SU TAMAÑO
DESPUES DE LA PICADURA

YouTube MAXE.MED



MAXE.MED



MAXE.MED

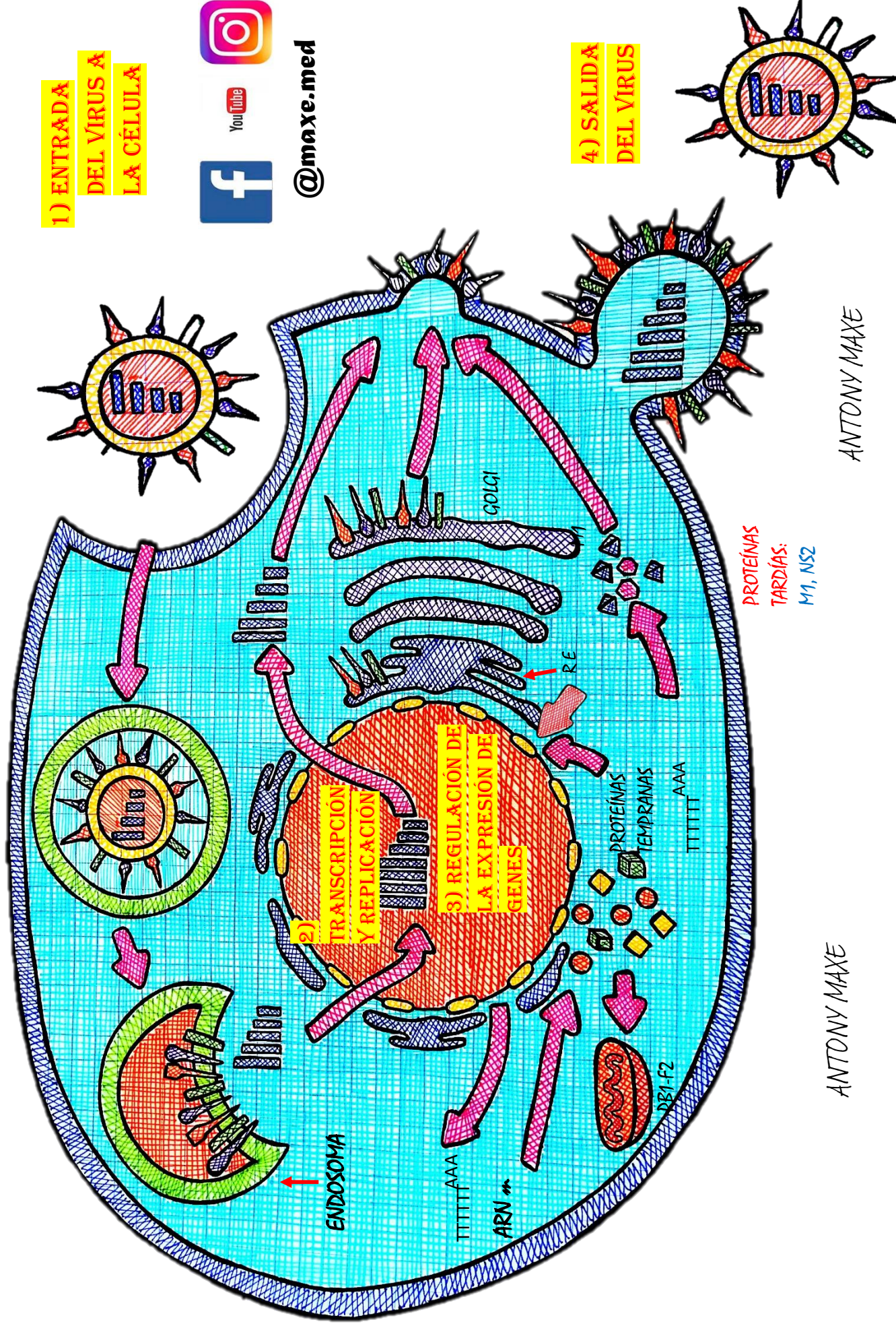


MAXE.MED



LA CURACIÓN DE UNO DE
ESTOS SEROTIPOS OTORGA
INMUNIDAD DE POR VIDA AL
MISMO

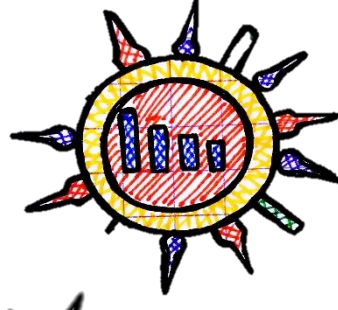
CICLO DE REPLICACIÓN DE LA INFLUENZA



YouTube



@maxe.med



CORONAVIRUS:

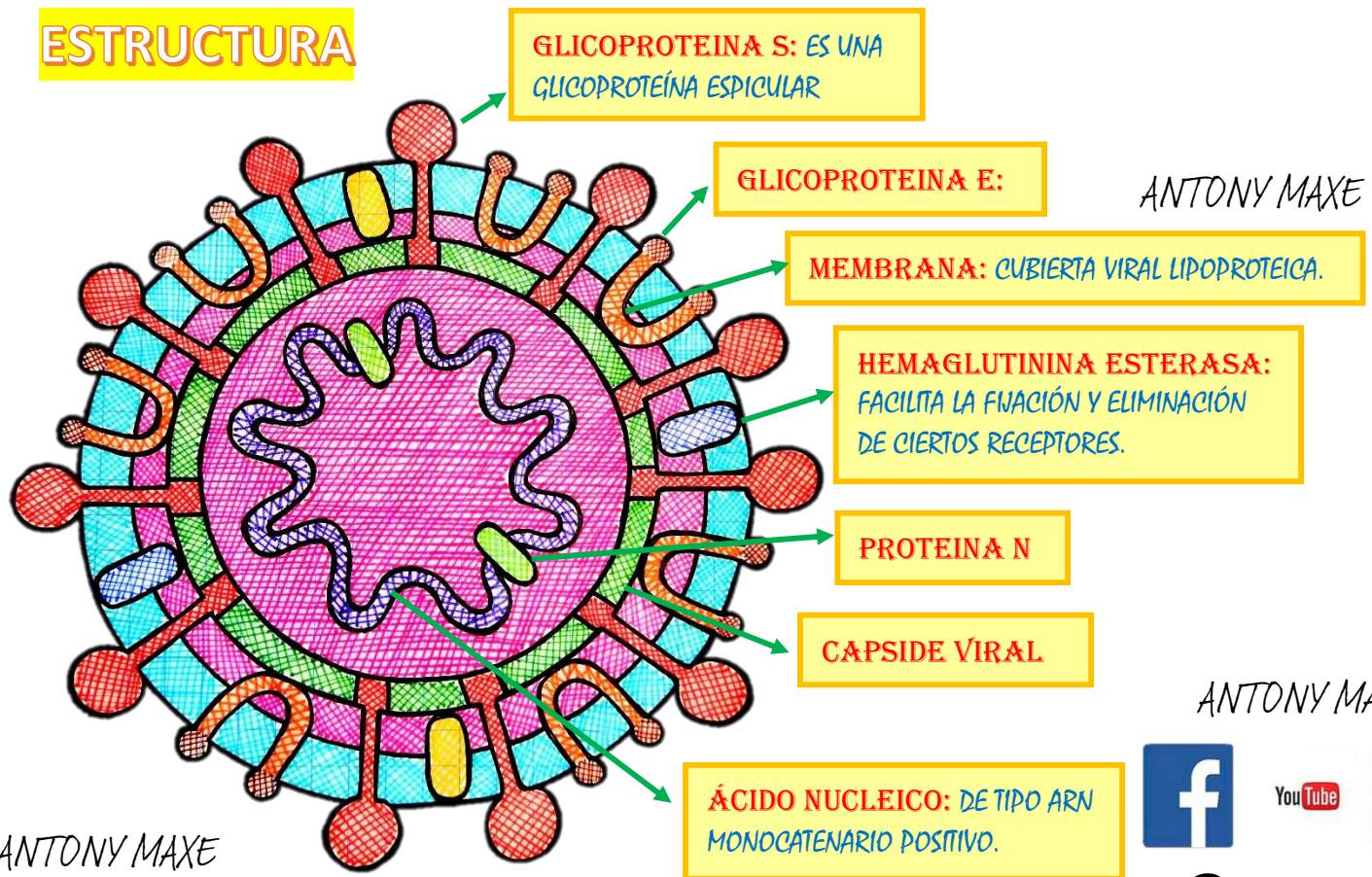
(SARS-COV-2)

ANTONY MAXE

EL GENOMA DEL VIRUS ESTÁ FORMADO POR UNA SOLA CADENA DE ARN MONOCATENARIA POSITIVA. SU SECUENCIA GENÉTICA SE HA AISLADO A PARTIR DE UN PACIENTE AFECTADO POR NEUMONÍA EN LA CIUDAD DE WUHAN. FUE DETECTADO POR PRIMERA VES EN DICIEMBRE DE 2019. NO SE CONOCE EL MECANISMO EXACTO DE TRANSMISIÓN, PERO SE CREE QUE PUEDE PRODUCIRSE EL CONTAGIO DE UNA PERSONA A OTRA MEDIANTE LAS GOTAS DE SALIDA EXPULSADA A TRAVÉS DE LA TOS Y EL ESTORNUDO AL RESPIRAR. PUEDE PROVOCAR ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA Y NEUMONÍA GRAVE EN HUMANOS.

HISTORIA: EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019, LAS AUTORIDADES SANITARIAS DE LA CIUDAD DE WHAN INFORMARON SOBRE LA APARICIÓN DE 27 PERSONAS DIAGNOSTICADAS DE SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO GRAVE DE ORIGEN DESCONOCIDO, LA MAYOR PARTE DE LOS CASOS ESTABAN RELACIONADOS CON UN DETERMINADO MERCADO DE MARISCOS Y OTROS ANIMALES UBICADOS EN LA CIUDAD.

ESTRUCTURA



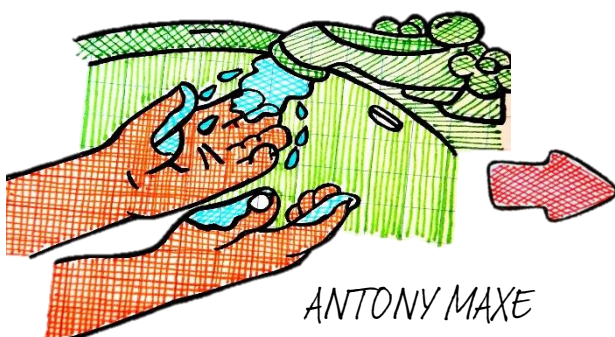
ANTONY MAXE



YouTube

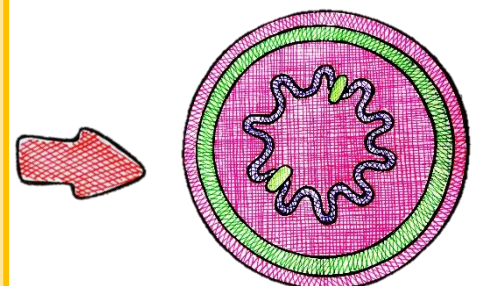


@maxe.med



ANTONY MAXE

EL LAVADO DE MANOS QUITA LA CUBIERTA AL VIRIÓN POR ESO ES NECESARIO LAVARSE LAS MANOS CON FRECUENCIA CON UN TIEMPO MÍNIMO DE 20 A MÁS SEGUNDOS YA QUE LA ENVOLTURA EL LIPÍDICA EL JABÓN REDUCE LA INFECCIÓN EN UN 54%



ANTONY MAXE

CICLO REPLICATIVO DEL SARS-COV-2



You Tube



@maxe.med

PROTEÍNA S

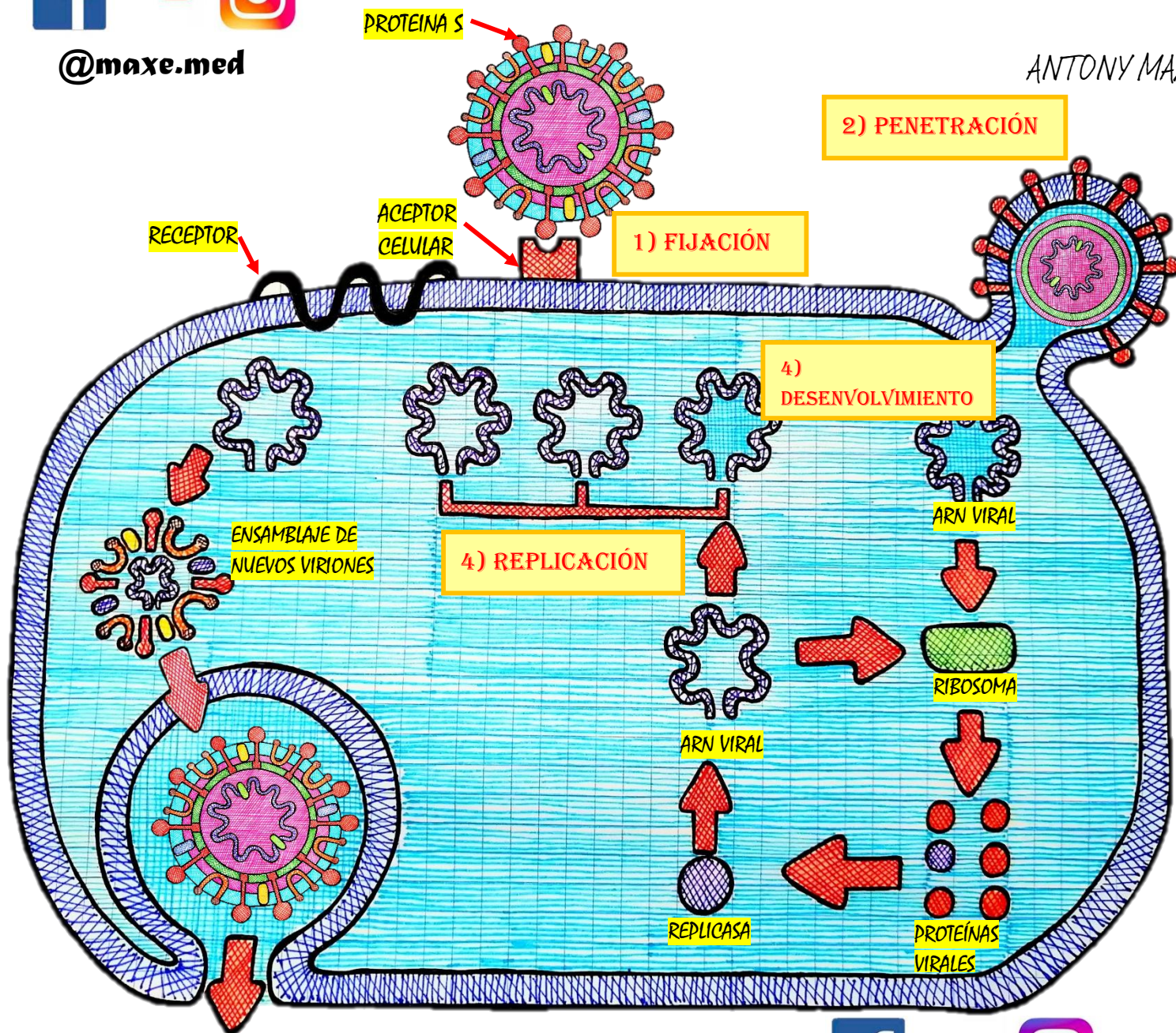
ACEPTOR
CELULAR

RECEPTOR

1) FIJACIÓN

2) PENETRACIÓN

ANTONY MAXE



You Tube



@maxe.med

4) LIBERACIÓN
DE LOS NUEVOS
VIRUS

TIPOS DE SÍNTOMAS:

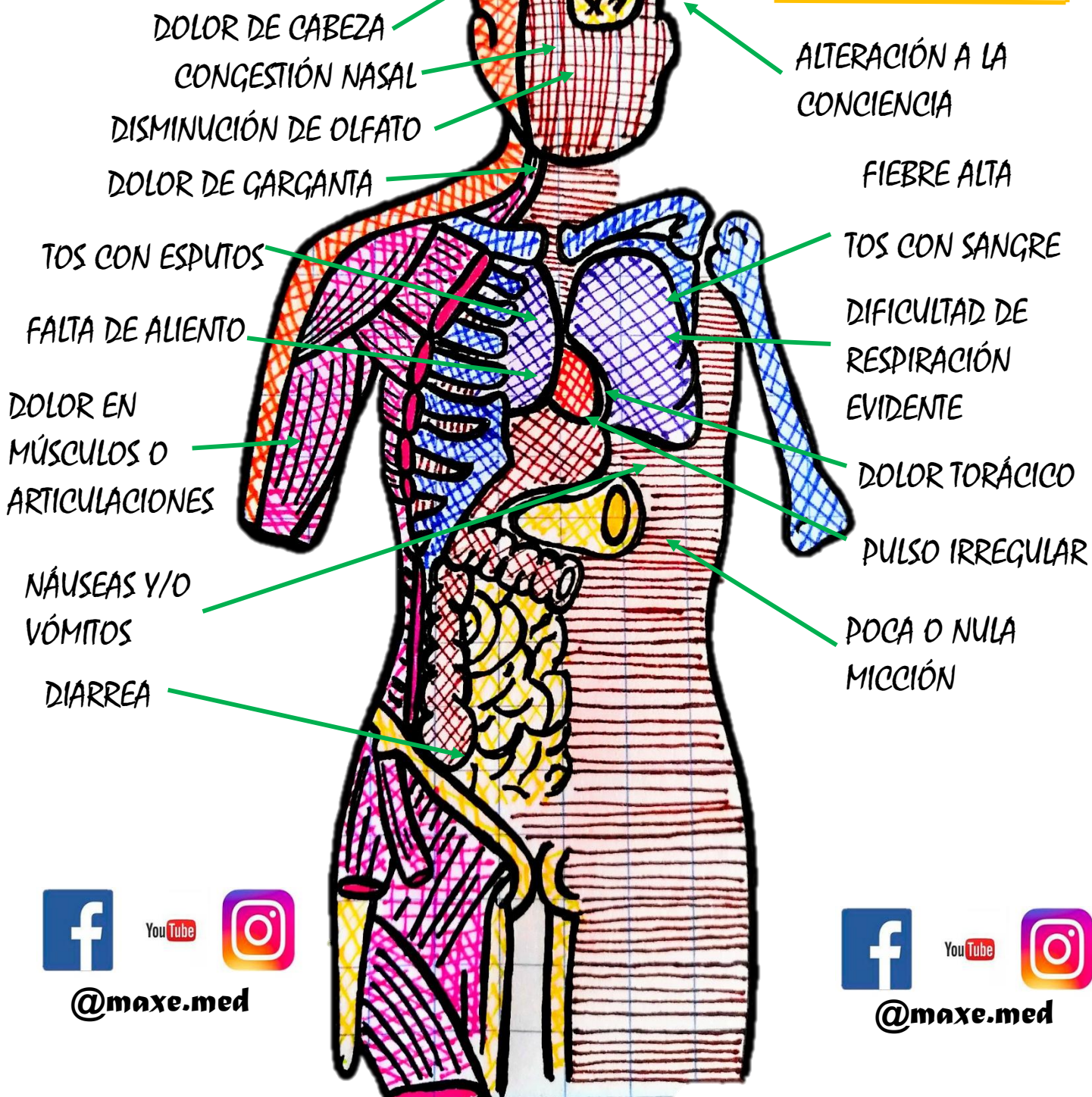
SÍNTOMAS HABITUALES

- FIEBRE -TOS SECA -FATIGA

**SÍNTOMAS NO
HABITUALES**

ANTONY MAXE

**EN ENFERMEDAD
SEVERA**



YouTube



@maxe.med



YouTube



@maxe.med

TIPOS DE PRUEBAS DE COVID-19

PRUEBA MOLECULAR:

TODO VIRUS TIENE UNA COMPOSICIÓN GENÉTICA, LA CUAL PERMITE ESTUDIAR SU COMPORTAMIENTO. LAS PRUEBAS MOLECULARES LO QUE HACEN ES AMPLIAR EL MATERIAL GENÉTICO DE LOS VIRUS, EN ESTE CASO EL ARN. SI ESTA PRUEBA DETECTA EL ARN EN LA MUESTRA DEL PACIENTE, QUIERE DECIR QUE ESTE TIENE EL VIRUS.

SI BIEN ESTA PRUEBA ES LA MÁS CERTERA PUES DETECTA EL VIRUS SIN IMPORTAR CUÁNDO LO ADQUIRIÓ O SI PRESENTA SÍNTOMAS O NO, EL ÚNICO INCONVENIENTE ES QUE DEMORA DEMASIADO.



YouTube



@maxe.med

PRUEBA RÁPIDA:

ANTE LA LLEGADA DE UN VIRUS AL ORGANISMO, EL CUERPO REACCIONA Y LIBERA ANTICUERPOS ES POR ESO QUE LAS PRUEBAS RÁPIDAS DETECTAN LOS ANTICUERPOS EN LUGAR DEL VIRUS, DE ENCONTRARLOS EL RESULTADO DARÁ POSITIVO, AUNQUE EL PACIENTE IGUAL DEBE PASAR POR UNA PRUEBA MOLECULAR.

SIN EMBARGO LOS ANTICUERPOS SE DESARROLLAN DURANTE EL PROCESO DE INCUBACIÓN, NO CUANDO RECIÉN SE ADQUIERE EL VIRUS. POR ELLO ES PROBABLE QUE LA PRUEBA DE FALSOS NEGATIVOS, SI ES QUE ES TOMADA A LOS POCOS DÍAS DE HABER SIDO CONTAGIADO YA QUE NO DETECTARÁ LOS ANTICUERPOS QUE 'PELEAN' CONTRA EL VIRUS.



ANTONY MAXE

MICROORGANISMOS ACELULARES

PRIONES:

ES UN AGENTE INFECCIOSO FORMADO POR UNA PROTEÍNA DENOMINADA PRIÓNICA CAPAZ DE FORMAR AGENTES MOLECULARES ABERRANTES.

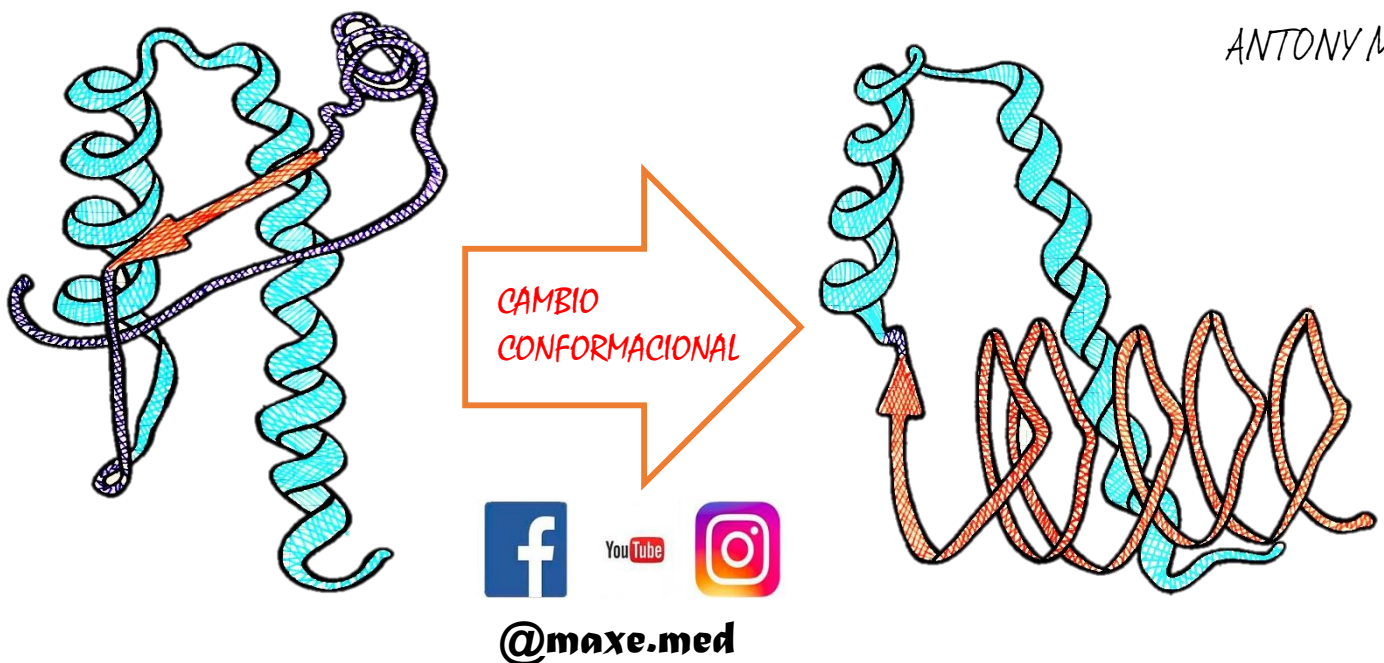
LA PROTEÍNA PRIÓNICA (ABREVIADA COMO P_rP_n) PRESENTE DE FORMA NATURAL EN MUCHAS CÉLULAS (SE DENOMINA P_rP_c), PERO PUEDE CONVERTIRSE EN (P_rP_{sc}) COMO CONSECUENCIA DE LA ALTERACIÓN DE SU ESTRUCTURA SECUNDARIA, LO QUE CONDUCE A UN INCORRECTO PLEGAMIENTO DE SU ESTRUCTURA TERCIARIA. A DIFERENCIA DE LOS AGENTES INFECCIOSOS (HONGOS, BACTERIAS, VIRUS, VIROIDES, ETC) QUE CONTIENEN ÁCIDOS NUCLEICOS YA SEA (ADN O ARN O AMBOS) UN PRIÓN SOLAMENTE ESTÁ COMPUESTO POR AMINOÁCIDOS Y NO PRESENTA MATERIAL GENÉTICO.

STANLEY B. PRUSINER:

ACUÑÓ LA PALABRA PRIÓN EN 1982 AL ESTUDIAR UNA SERIE DE ENFERMEDADES CON CARÁCTER CRÓNICO E IRREVERSIBLES DE AFECTAN AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, ES UN ACRÓNIMO INGLÉS DERIVADO DE LAS PALABRAS PROTEÍNA E INFECCIÓN DICHAS PREOTEÍNAS MUTADAS FORMAN AGREGADOS SUPRAMOLECULARES Y SON PATÓGENAS CON PLEGAMIENTOS ANÓMALOSRICOS EN LÁMINA B Y AUTORREPRODUCIBLES.



ANTONY MAXE



PRP-C:

P₂D-C SE PRESENTA COMO UNA PROTEÍNA ANCLADA A LA SUPERFICIE DE LAS NEURONAS POR MEDIO DE UNA MOLÉCULA DE GPI, Y CONSTITUYE UN PRODUCTO AMPLIAMENTE EXPRESADO EN LAS CÉLULAS. LOS ARNm para P₂D SE HAN DESCUBIERTO EN DIVERSOS ÓRGANOS, COMO BAZO, MÚSCULO ESQUELÉTICO O PULMONES. PERO GENERALMENTE CON ÍNDICES DE 10 A 50 VECES INFERIORES QUE EL CEREBRO.

EN EL SNC, P₂D ES ESCENCIALMENTE NEURAL, SITUÁNDOSE SOBRE TODO EN LOS BOTONES SINÁPTICOS. AÚN SE DESCONOCE LA FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA LA P₂D NORMAL EN LAS NEURONAS, PERO SU DISTRIBUCIÓN HACE SOSPECHAR QUE PODRÍA ESTAR IMPLICADA EN EL PROCESO SINÁPTICO. FUERA DEL SNC, P₂D SE ENCUENTRA EN LOS EPITELIOS SECRETORES, LO CUAL PODRÍA TENER INCIDENCIA EN LA TRANSMISIÓN POR VÍA ORAL.

ESTRUCTURA:

LA FORMA P₂D-C ES UNA POTÍNA PROTEASA-SENSIBLE CONSTITUIDA POR UNA SOLA CADENA PEPTÍDICA. LOS DATOS ESPECTROSCÓPICOS Y LAS SIMULACIONES POR ORDENADOR DE F.E. COHEN INDICAN QUE LA FORMA P₂D-C PRESENTA UN EMPAQUETAMIENTO COMPACTO CON 4 HÉLICES ALFA (H1 a H4) Y OLIGOSACÁRIDOS COMPLEJOS UNIDOS A PROTEÍNA. P₂D-C POSEE UNA ESTRUCTURA EN HÉLICES ALFA (42% HÉLICES ALFA, 3% LÁMINAS BETA).

-ESTRUCTURA HELICOIDAL ALFA (4 REGIONES DE PROTEÍNA GLOBULAR)

-SUSCEPTIBLE A PROTEASAS

-PROTEÍNA MONOMÉRICA

-MONOMEROS ESTABLES

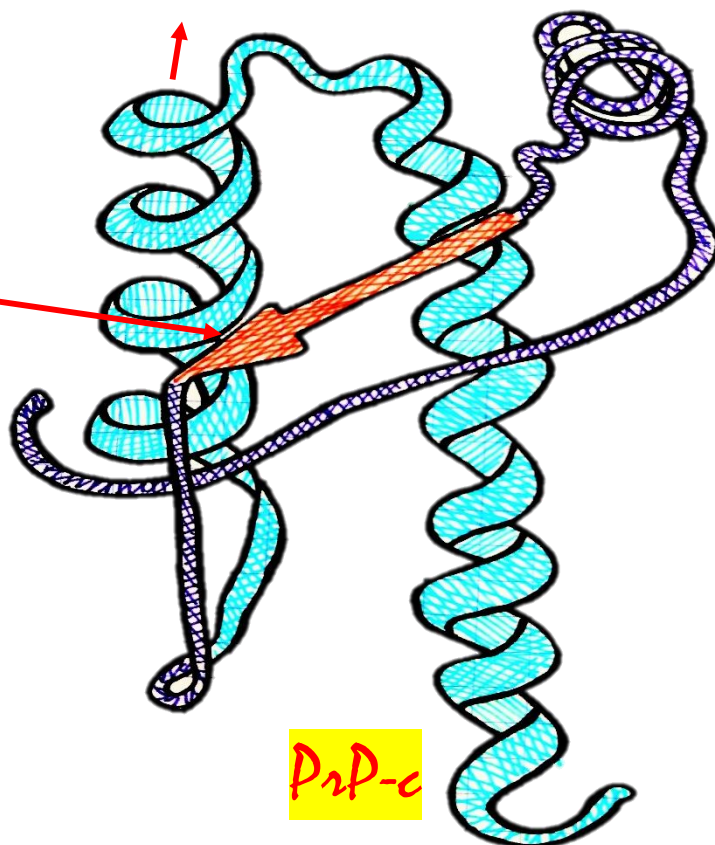
-RESISTENCIA NORMAL

-SOLUBLE EN DETERGENTES

ESTRUCTURA
SECUNDARIA HÉLICE (42%)
ALFA

ESTRUCTURA
SECUNDARIA HOJA
PLEGADA BETA

(3%)



ANTONY MAXE

ANTONY MAXE



YouTube



@maxe.med

P₂D-C

PRP-SC:

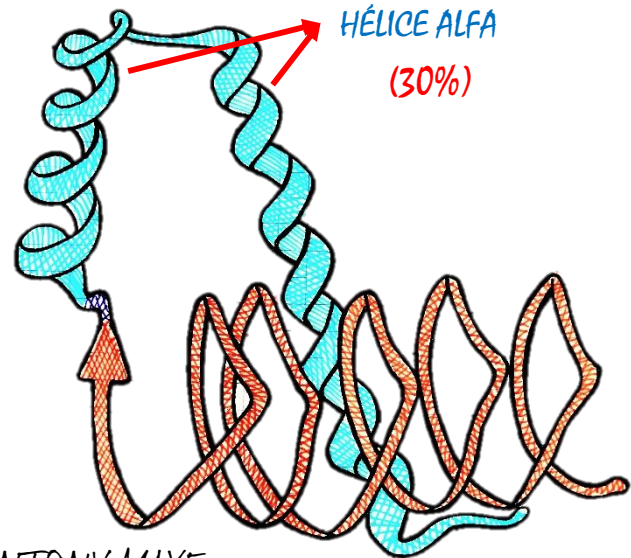


You Tube



@maxe.med

- ESTRUCTURA LAMINAR BETA (PROTEÍNA PLANA)
- RESISTENTE A PROTEASAS
- AGREGADOS PROTEICOS
- MONOMEROS POCO ESTABLES (AGREGADOS AMILOIDES)
- RESISTENCIA EXTREMA A LA RADIACIÓN Y DISOLVENTES FUERTES
- INSOLUBLE EN DETERGENTES

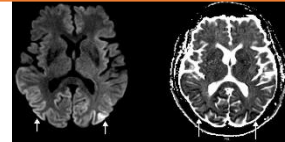


ANTONY MAXE

PrP-sc

EJEMPLOS DE PRIONES

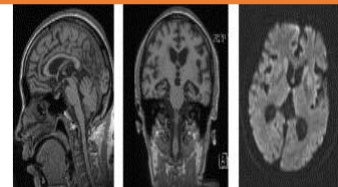
- ENFERMEDAD DE CREUTZFELDT-JAKOB



- INSOMNIO FAMILIAR FATAL



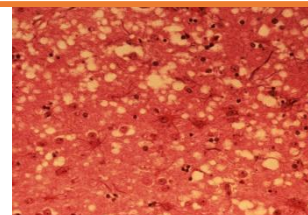
- ENFERMEDAD DE GERSTMANN-STRAÜSSLER-SCHEINKER



- KURU

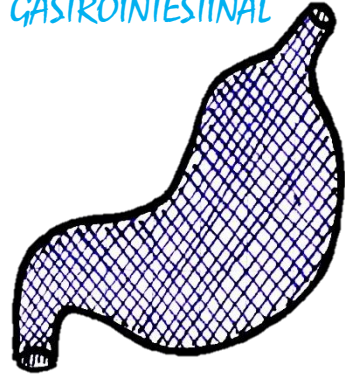


- ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME FAMILIAR ASOCIADA A UNA NUEVA MUTACIÓN EN EL GEN PRP

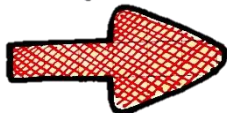


TRANSPORTE HACIA EL CEREBRO

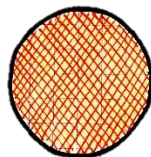
TRACTO
GASTROINTESTINAL



PLACAS DE
PEYER



SISTEMA DE
COMPLEMENTO
MACRÓFAGOS



P₂D+ P₂D-



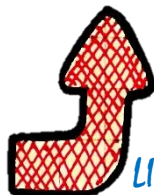
PRIÓN

ANTONY MAXE

SANGRE?



PRP



LINFOTOXINA
BETA



PASO MEDIADO POR CÉLULA
DENDRÍTICA

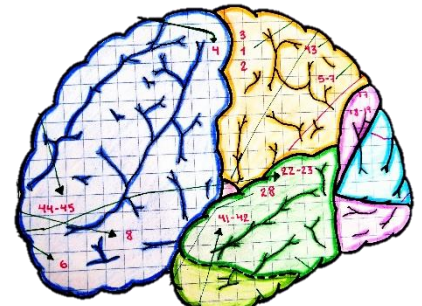
PUTATIVA

ANTONY MAXE

AGREGACIÓN DE P₂D-SC
ACTIVACIÓN DE MICROGLIAS
ALTERACIÓN SINÁPTICA
APOPTOSIS NEURAL
PLACAS AMILOLOIDEAS



NEURONAS
SIMPÁTICAS O
PARASIMPÁTICAS



YouTube



@maxe.med

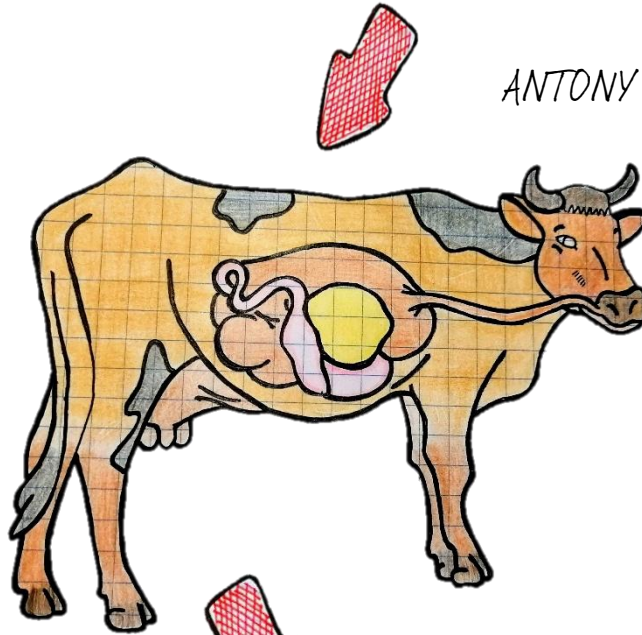
VACAS LOCAS

UNA VACA PUEDE
INFECTARSE CON UN
SOLO GRAMO DE
ALIMENTO CON PRIONES



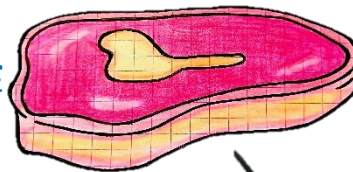
ANTONY MAXE

LOS ANIMALES
INFECTADOS SUFREN
ESPASMOS Y CALAMBRE
QUE LOS HACEN
COMPORTARSE COMO
TRANSTORNADOS



LA CARNE Y PRODUCTOS
CÁRNICOS DE UN ANIMAL
CONTAMINADO LO TRANSMITE
AL HOMBRE

ANTONY MAXE



ANTONY MAXE

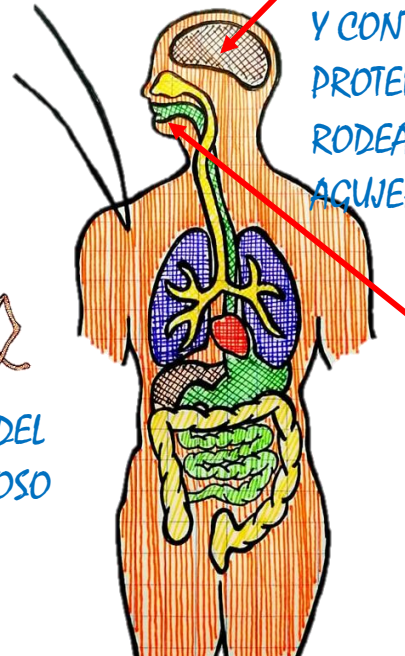
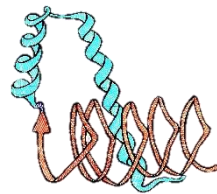
OTROS SÍNTOMAS:

- DEPRESIÓN Y ANSIEDAD
- PÉRDIDA DE LA MEMORIA, LA VISIÓN, Y EL PESO

LOS PRIONES DEGENERAN
Y CONTAGIAN A OTRAS
PROTEINAS QUE LAS
RODEAN PRODUCIENDO
AGUJEROS EN EL CEREBRO

PÉRDIDA DEL
HABLA

DESTRUCCIÓN DEL
SISTEMA NERVIOSO



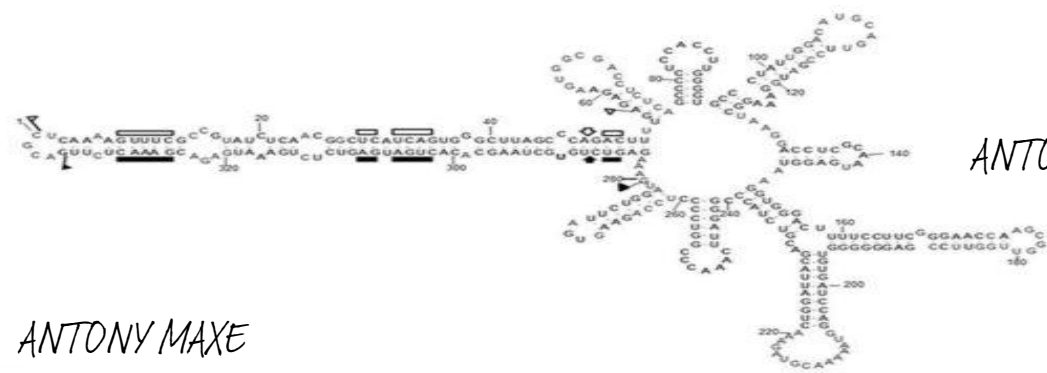
VIROIDE

LOS VIROIDES SON AGENTES INFECCIOSOS QUE, AL IGUAL QUE LOS VIRUS, TIENEN UN CICLO EXTRACELULAR QUE SE CARACTERIZA POR LA INACTIVIDAD METABÓLICA Y UN CICLO INTRACELULAR EN EL QUE CAUSAN INFECCIÓN AL HUÉSPED SUSCEPTIBLE, PERO QUE A DIFERENCIA DE LOS VIRUS, LOS VIROIDES NO POSEEN PROTEÍNAS NI LÍPIDOS Y ESTÁN CONSTITUIDOS POR UNA CADENA CÍCLICA CORTA DE ARN, CIRCULAR O CON FORMA DE VARILLA, (QUE NO CODIFICA PROTEÍNAS).

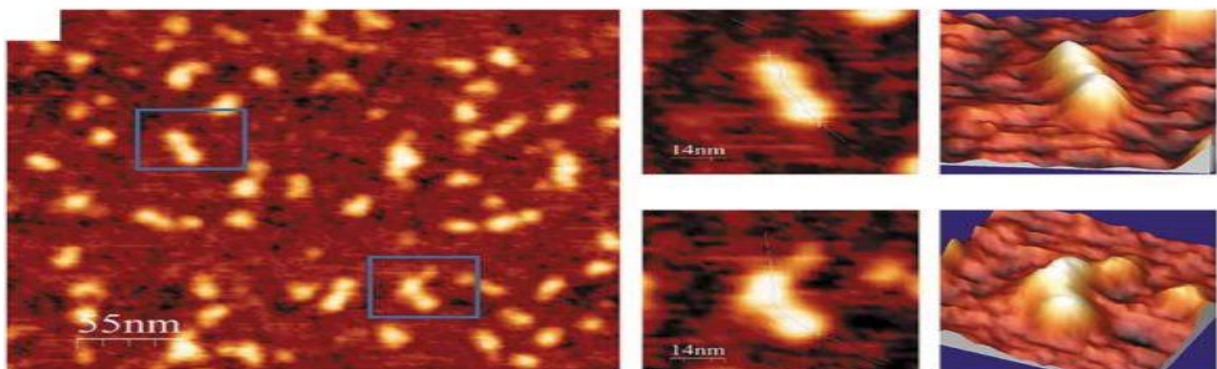
ACTUALMENTE SE CONOCEN MÁS DE 200 VIROIDES.

CARACTERÍSTICAS

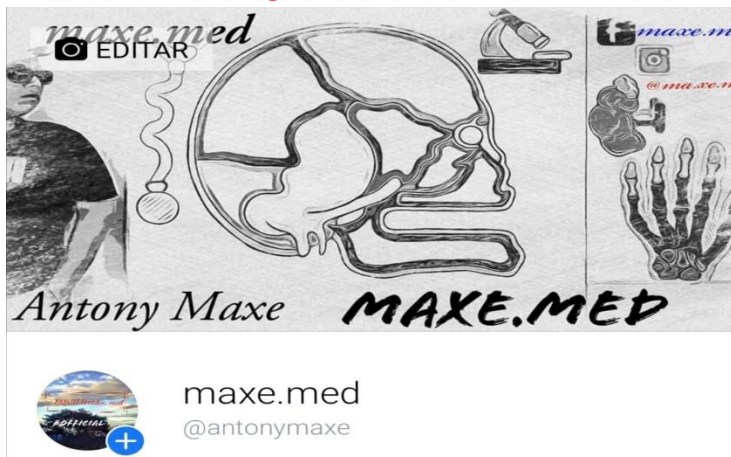
LOS VIROIDES SON LOS AGENTES INFECCIOSOS DE MENOR COMPLEJIDAD GENÉTICA Y ESTRUCTURAL CONOCIDOS Y REPRESENTAN UNA FORMA EXTREMA DE PARASITISMO. ESTÁN CONSTITUIDOS EXCLUSIVAMENTE POR MOLÉCULAS DE ARN DE CADENA SIMPLE, CERRADAS COVALENTEMENTE O CON FORMA DE BASTÓN DE BAJO PESO MOLECULAR (246 A 1994 NUCLEÓTIDOS). CARECEN DE ACTIVIDAD DE ARN MENSAJERO Y SE REPLICAN DE FORMA AUTÓNOMA, UTILIZANDO EL SISTEMA DE TRANSCRIPCIÓN DE LA CÉLULA SUSCEPTIBLE.



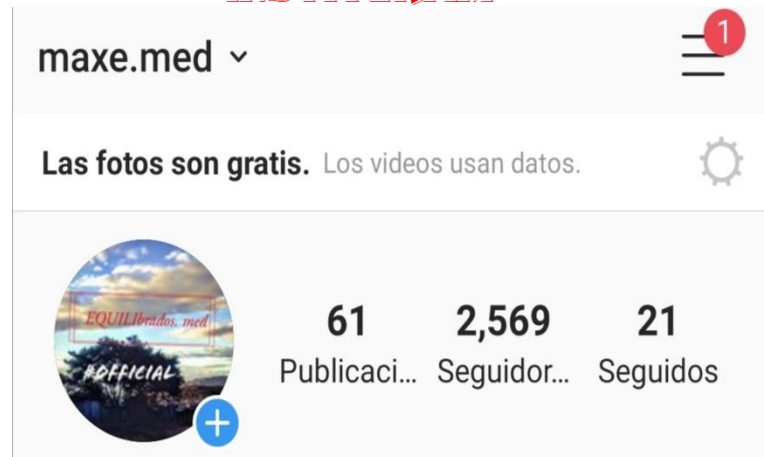
ANTONY MAXE



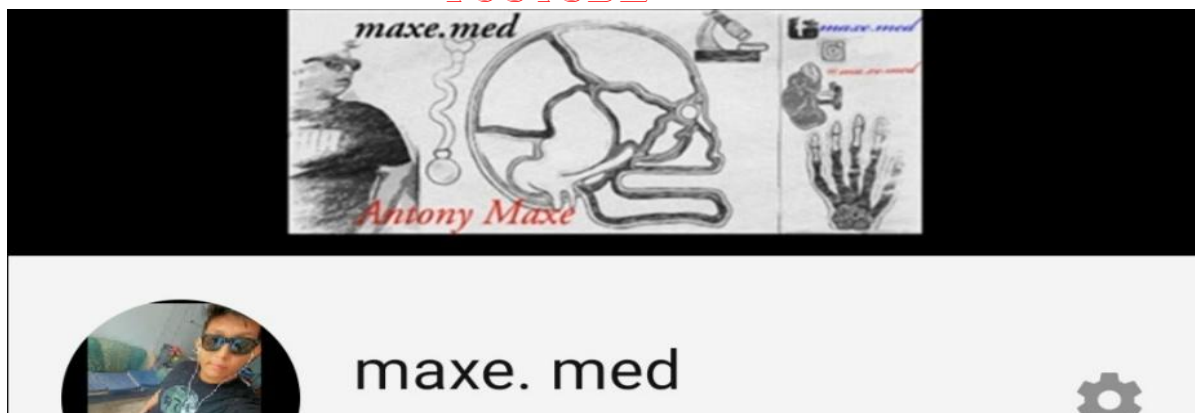
FACEBOOK



INSTAGRAM



YOUTUBE



UDOCZ



FIN

DALE LIKE Y SUSCRÍBETE