



Martinus Beijerinck
Los nombra como "virus"

Evolución
No son seres vivos, necesitan un huésped para reproducirse

Descubrimiento
-Siglo XIX
-Louis Pasteur y Edward Jenner desarrollan primeras vacunas contra infecciones virales, sin saber de la existencia de los virus

Origen del término virus
Del griego "iós" (toxina)

1930 en esa década se descubre el primer coronavirus en pollos

1964 June Almeida identifica por primera un coronavirus en su laboratorio en el Hospital St. Thomas en Londres



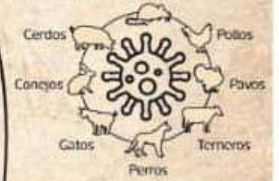
NACIMIENTO Entre 10.000 y 300 millones de años atrás surge el primer coronavirus

ORIGEN DEL TÉRMINO CORONAVIRUS



1968 Virólogo David Tyrrell denominó a la familia de virus coronavirus (por su apariencia de corona)

Animales que presentan coronavirus



2003 Detecciones de brotes en humanos

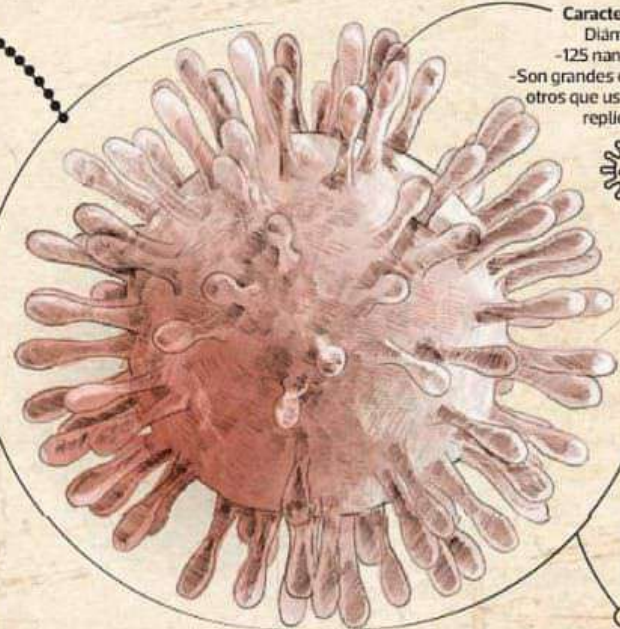
2012 Brote del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (Sars)

2015 Brote del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (Mers-CoV)

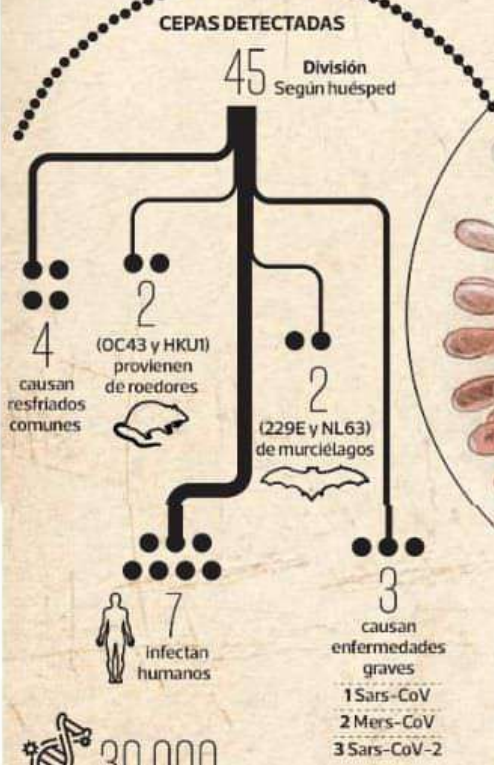
2019 Casos de neumonía grave sin causa fueron detectados en Wuhan, China. En enero se secuenció el genoma completo de este nuevo coronavirus y en marzo la OMS declaró pandemia

Sars-CoV-2 y el origen de los virus

TEXTO: Paulina Sepúlveda / INFOGRAFÍA: Heglar Fleming



Características
Diámetro -125 nanómetros
-Son grandes en relación con otros que usan ARN para replicarse



30.000 genomas

Tienen los genomas más grandes de todos los virus de ARN. Tres veces más grandes que VIH y la hepatitis C, y más del doble que la gripe

Corrección genómica
Mecanismo evita que acumule mutaciones que lo debiliten, por eso antivirales comunes no lo afectan

Cambio en el ADN
Se recombinan e intercambian fragmentos de ARN con otros coronavirus. Eso produce versiones que infectan nuevos tipos de células y saltan a otras especies

Este año estará marcado por una palabra: virus. Estos organismos evolucionaron con capacidad de moverse entre las células. Pero son parásitos. Para vivir y reproducirse necesitan de otros organismos.

Hasta la fecha, no existe una explicación clara sobre sus orígenes. Pueden haber surgido de elementos genéticos móviles que obtuvieron la capacidad de moverse entre las células o ser descendientes de organismos previamente libres que adaptaron una estrategia de replicación parasitaria. O quizás existieron antes y condujeron a la evolución de la vida celular.

La mayoría seremos infectados con un coronavirus en la vida, no sólo por el Sars-CoV-

2, que causa el Covid-19. Se estima que hace unos 10.000 y 300 millones de años surge el primer coronavirus. Aunque el hombre los descubrió en 1930, a la fecha se conocen unos 45 que infectan a distintas especies animales y se han descrito siete que pueden ser contraídos por humanos.

"Los coronavirus reciben este nombre por la forma de las proteínas que se proyectan desde la superficie del virus. Los primeros científicos que caracterizaron la morfología de este virus consideraron que estas proyecciones tenían semejanza con la corona del sol", indica Pablo González, académico PUC e investigador del Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia (Imil). ●

Linaje de coronavirus que conduce al Sars-CoV-2 se separó hace unos 140 años del que hoy existe en los pangolines

En últimos 40 a 70 años, los antepasados del Sars-CoV-2 se separaron de la versión del murciélago

FORMA DE ATAQUE

Sars-CoV-2 ataca pulmones y tracto respiratorio superior

Mers-CoV y Sars-CoV infectan pulmones



Sars-CoV-2 ataca también múltiples órganos, desencadenando tormenta de citoquinas que produce insuficiencia de varios órganos y la muerte. Puede infectar intestinos, corazón, sangre, espermatozoides, ojos y posiblemente el cerebro

Escondite

Evidencia genética sugiere que el Sars-CoV-2 se ocultó en la naturaleza por décadas, y que en múltiples mutaciones adquirió la capacidad de infectar el tracto respiratorio superior y las células en los pulmones de humanos