

CIENCIA

DESCUBREN EMBRIONES FÓSILES. Investigadores de la Universidad de Upsala en Suecia, encontraron los que pueden ser embriones de los primeros animales que hayan pisado la Tierra, estos embriones datan de hace 540 millones de años y se cree son de la época de la explosión cámbrica.

TECNOLOGÍA PARA MANTENERLA A -70°C

Con hielo seco y monitor GPS, así será la transportación de la vacuna Pfizer

Gráficos **C. Alejandro Sánchez, Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

TRAS EL ANUNCIO de la compañía farmacéutica Pfizer, sobre la primera evidencia convincente de que su vacuna puede prevenir en un porcentaje del 90 por ciento que los humanos contraigan el virus, ahora la atención se posiciona en la conservación de éstas, ya que deben mantenerse en todo momento a -70 °C, porque si no se mantiene a temperaturas extremadamente frías, el ARNm puede descomponerse y dejar la vacuna inutilizable; sin embargo, si se conserva a la temperatura indicada, puede durar hasta seis meses. Los contenedores térmicos tienen una capacidad de hasta 975 viales (frascos que contienen la solución) y cada caja llevará un sensor y un GPS para que se pueda controlar la temperatura y su ubicación durante el trayecto.

LOGÍSTICA

Además de generar una constante de optimismo en la gente, las bolsas y acciones se dispararon ante la esperanza de que pueda controlarse definitivamente la pandemia de COVID-19, que ha cobrado la vida de 1.3 millones de personas e infectado 53 millones de más, además de provocar una catástrofe económica mundial.

40
Mil personas formaron parte del ensayo de la vacuna de Pfizer

La aviación
Es un transporte necesariamente requerido ya que es el más rápido y seguro para hacer llegar las vacunas que no puedan trasladar por tierra.

El espacio
Las aeronaves están preparando el espacio indicado que ocuparán los paquetes de las vacunas contra este virus.

Aprobación
Una vez que dichas vacunas sean completamente aprobadas, serán enviadas a los países correspondientes.

6
La aplicación
Se llevará a cabo dentro de los centros de vacunación o a través de médicos, para no hacer mal uso de ésta. La inoculación se realizará como cualquier otra vacuna.

Viales
Pfizer estima que podrá suministrar 50 millones de dosis para finales de este año y alrededor de 1.300 millones para fines de 2021.

Aeropuertos
Una vez que los aviones con las vacunas lleguen a estos sitios, serán almacenadas y transportadas en la misma zona y en lugares seguros.

Camiones refrigerados
Para poder transportar las vacunas, se requieren vehículos especiales con refrigeración que las lleven a los almacenes.

Granjas de congelación
Estos sitios se encargarán de almacenar las vacunas a una temperatura de -70° Celsius hasta por 6 meses.

Maletín de traslado
Cada uno estará monitoreado mediante GPS para garantizar que se encuentre a la temperatura correcta.

Requisitos y duración
Si no se mantiene a temperaturas extremadamente frías, el ARNm puede descomponerse y dejar la vacuna inutilizable. Si la vacuna Pfizer se mantiene a -70°C, puede durar hasta seis meses.

La entrega y distribución
Una vez que los camiones con origen del aeropuerto estén cargados, entregarán porciones de las vacunas a vehículos más pequeños para llevarlos a los centros de vacunación.

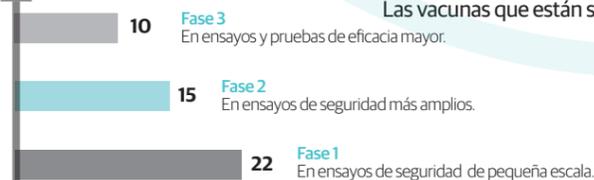
Las medidas
Al entregarse el producto en los centros de vacunación, debe ser refrigerada hasta 5 días a una temperatura promedio de 2 a 8 grados Celsius.

Capacidad
Puede transportar hasta 975 viales.

5
Centros de vacunación
A estos sitios serán enviadas las vacunas para poder llevar a cabo su aplicación de la vacuna a las personas.

Aprobación

CARRERA CONTRA LA ENFERMEDAD COVID-19
Las vacunas que están siendo probadas en sus distintas fases.



Fuente-OMS

Datos del 3 de noviembre

94.5
Por ciento de efectividad tiene la vacuna contra el Sars-CoV-2 de la compañía Moderna

FUNCIONAMIENTO
Las vacunas ARN utilizan material genético del virus para producir nuevos anticuerpos que les permite saber qué hacer en contra del virus.

Modificación
Se toman genes de la proteína S y se añaden a un virus debilitado para que entre a las células.

Ingreso
La vacuna se inyecta al cuerpo y junto con el adenovirus, se esparce en las células, creando nuevos anticuerpos para poder combatirlo.

Reproducción
Al entrar la vacuna activa los linfocitos T que son los encargados de combatir al coronavirus.

Plan de acción
Los linfocitos T al adquirir la información genética del virus, actúa rápidamente para su eliminación tanto de células ya infectadas como células sanas.

Inmunidad
Al tener anticuerpos activos que pueden combatir el virus, el paciente crea inmunidad en su sistema llevando a que el virus no lo vuelva a contagiar de nuevo.