

# Mecanismos de acción de diversos fármacos para tratar el COVID-19

Dr. Andrés R. Pérez Riera

1. **Hidroxicloroquina y cloroquina:** a) Inhiben la entrada del virus en la células.; b) **Endocitosis:** Se denomina endocitosis al proceso por el cual las células incorporan dentro de ellas moléculas, grandes o pequeñas, que son recubiertas por una vesícula de membrana. La finalidad de la endocitosis es regular la interacción de las células, así como, la composición de lípidos y proteínas de la membrana plasmática. Estos estudios son fundamentales para las investigaciones especializadas en fisiología. El proceso de endocitosis también es necesario para dar respuestas inmunológicas, para el desarrollo de la comunicación intercelular y para que se lleve a cabo el intercambio de señales celulares. c) Efectos inmuno modulatorios
2. **Remdesivir, Favipiravir y Rivavirina:** análogos de nucleótidos que Inhiben la RNA polimerasa viral. La RNA-polimerasa dependiente de ARN (RdRp) es una proteína esencial codificada en los genomas de todos los virus que contienen ARN con ninguna etapa DNA es decir, sólo los virus de ARN. Cataliza la síntesis de la cadena de ARN complementaria a una plantilla de ARN dada. Las ARN-polimerasas (ARNP o ARNp y en inglés RNAP) son un conjunto de enzimas (proteínas) capaces de emplear los ribonucleótidos para sintetizar ARN a partir de una secuencia de ADN que sirve como molde. La ARN polimerasa más importante es la implicada en la síntesis del ARN mensajero o transcripción del ADN. La ARN polimerasa es la enzima soluble conocida de mayor tamaño (100 Å de diámetro) y es visible en micrografías electrónicas, donde se observa unida al promotor en el ADN.
3. **Lopinavir y Danuravir:** inhiben la proteasa que divide el polipéptido precursor de la RNA Polimerasa viral
4. **Tocilizumab y Sarilumab (son mAb o Anticuerpos monoclonales):** Inhiben la activación del receptor soluble IL-6 que afecta los macrófagos
5. **Arbidol** Arbidol (ARB; etil-6-bromo-4 - [(dimetilamino) metil] -5-hidroxi-1-metil-2 - [(feniltio) metil] -indol-3-carboxilato hidrocioruro

**monohidrato**), es un monohidrato de fabricación rusa potente antiviral de amplio espectro con actividad demostrada contra una serie de virus con y sin envoltura. ARB es bien conocido en Rusia y China, aunque en menor medida en los países occidentales. A diferencia de otros antivirales de amplio espectro, ARB tiene un mecanismo de acción molecular establecido contra los virus de la gripe A y B, que es diferente del de los antivirales de la gripe disponibles, y un mecanismo de inhibición del virus de la hepatitis C (VHC) establecido más recientemente. Para ambas infecciones virales, el mecanismo antiviral implica la inhibición por ARB de la fusión mediada por el virus con la membrana objetivo y un bloqueo resultante de la entrada del virus en las células. Tiene interacción con la proteína S y con receptor ECA 2 Inhibe la fusión del sobre viral con la membrana celular Se trata de un fármaco para la gripe, desarrollado por la farmacéutica rusa JSC Pharmstandard y que solamente se comercializa en Rusia y en China, ya que no ha sido aprobado por la Agencia Europea del Medicamento (EMA) ni la FDA,