

Un compuesto antiviral efectivo para la infección por COVID-19 en hámsteres

Actualmente, solo se conoce un compuesto antiviral con cierta eficacia en pacientes COVID-19, el remdesivir que, al ser administrado por vía intravenosa, restringe su utilización a particulares escenarios clínicos. Ante la necesidad de contar con opciones terapéuticas más factibles, un grupo de investigadores de los Institutos Nacionales de Salud de los EE. UU. y de la Universidad de Plymouth, probaron MK-4482, un fármaco que se puede suministrar oralmente, en un modelo de infección por COVID-19.

El trabajo se concatena con un estudio previo de dichos investigadores en el cual demuestran que los hámsteres son susceptibles a la infección por SARS-CoV-2. Fundamentalmente porque estos animales denotan una marcada presencia del virus a nivel pulmonar, en coexistencia con una escasa sintomatología clínica, leve y transitoria a la vez; proporcionando un terreno fértil para evaluar la eficacia de terapias anti-COVID-19. Consecuentemente decidieron probar MK-4482 (molnupiravir), un profármaco, vale decir la conversión a su forma activa tiene a lugar por un paso metabólico dentro del hospedero. Dicha forma activa de MK-4482 (EIDD-1931), fue desarrollada a principios del presente milenio para el tratamiento de la hepatitis por virus C. Otros estudios habían demostrado que también era eficaz contra el SARS-CoV-1 y MERS-CoV. En base a toda esta evidencia, los investigadores decidieron probar inicialmente la capacidad de EIDD-1931 para detener la replicación del SARS-CoV-2 en células pulmonares humanas en cultivo. EIDD-1931 redujo la replicación viral en casi mil veces. Las dosis efectivas del fármaco mostraron, por su parte, una baja toxicidad para dichas células. A posteriori, procedieron a administrar MK-4482 a dos grupos de hámsteres. Uno comenzó a tomar el medicamento 12 horas antes de la infección por SARS-CoV-2; mientras que el otro lo hizo 12 horas después de haberse inducido la misma. Ambos grupos continuaron ingiriendo el compuesto cada 12 horas hasta el cuarto día después de infectados. En ese momento, los animales de ambos grupos tratados tenían aproximadamente 10 veces menos ARN viral en sus pulmones y menores lesiones a ese nivel, comparado con los hámsteres no tratados. El fármaco no tuvo ningún efecto sobre la cantidad de virus expelido por boca.

Molnupiravir está siendo actualmente probado en un ensayo clínico en pacientes con SARS-CoV-2 (<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04575584>). Si los resultados siguen en la misma dirección, MK-4482 podría sentar las bases para una aceptable alternativa de tratamiento anti-COVID-19. Dado su administración por vía oral, hagamos votos para que llegue a ser factible su indicación a poco de ocurrida una exposición de riesgo, y así prevenir el desarrollo de enfermedad por SARS-CoV-2.

Referencias

Rosenke K, et al. Orally delivered MK-4482 inhibits SARS-CoV-2 replication in the Syrian hamster model. *Nat Commun* 2021; 12: 2295. doi: [10.1038/s41467-021-22580-8](https://doi.org/10.1038/s41467-021-22580-8).

Rosenke K, et al. Defining the Syrian hamster as a highly susceptible preclinical model for SARS-CoV-2 infection. *Emerg Microbes Infect* 2020 9: 2673. doi: [10.1080/22221751.2020.1858177](https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1858177).