

# **FÁRMACO INHIBIDOR DE LA PROTEÍNA S1-SPIKE DEL VIRUS SARS-COV-2 A PARTIR DE QUIMERA HSACE2/FAGO T4 CON BASE HEXAGONAL SUMINISTRABLE VÍA ORAL INHALATORIA**

Diego Venegas Ojeda/David A. Laván Quiroz/ Víctor Fajardo Alfaro/Roberto Pineda Chavarria.

Universidad Peruana Cayetano Heredia/Universidad Ricardo Palma/Universidad San Juan Bautista

## **RESUMEN**

Es prioritario una terapia capaz de reducir la carga viral efectiva, que permita la recuperación de los pacientes en estado crítico y grupos de riesgo con SARS-CoV-2. A nivel bioinformático nuestro grupo técnico (Bioinformática URP) vino realizando modelaciones computacionales donde identificamos el dominio de unión al receptor (RBD) en la proteína Spike del SARS-CoV-2 y corroboramos que la proteína RBD se unía fuertemente a los receptores de la enzima ACE2 humana (Wanbo Tai et al., 2020). Siendo esto la base fundamental de nuestra propuesta, decidimos, de manera computacional, colocar en una cápside del Fago T4 para su transportación celular. Hace unos días el grupo del Genwei Zhang publicó la misma idea pero sólo a biotinizado el ACE2 y no se realizó ninguna prueba biológica. Nuestro equipo ha solicitado a la empresa GenScript la síntesis de nuestros péptidos para realizar los respectivos ensayos. Si logramos este objetivo, estaremos a la vanguardia internacional en la terapia para el SARS-CoV-2.

El presente trabajo se llevará a cabo mediante el diseño y síntesis de una proteína quimérica hsACE2/Fago T4. Así mismo, se evaluará tanto la viabilidad farmacológica como la inocuidad de esta quimera mediante ensayos con cultivos celulares y modelos animales. Con este resultado se procederá a la implementación de un inhalador compuesto por la proteína quimérica en suspensión. Luego, se determinará la respuesta positiva del inhalador en pacientes humanos infectados con SARS-CoV-2, a través de una política de consentimiento informado. Por último, se procederá con un estudio de doble ciego mediante la aplicación del inhalador y un placebo. De este modo, realizaremos un análisis de resultados para la determinación del potencial de uso del inhalador como terapia viable para el tratamiento del COVID-19 mediante una quimera hsACE2/Fago T4 suministrada mediante un inhalador.