

ÁREA TEMÁTICA: Antivirales.

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.01.745.705>

ACV-2025-011

La curcumina inhibe la infección *in vitro* por SARS-CoV-2 en células Vero E6 a través de múltiples mecanismos antivirales

DAMARIZ MARÍN-PALMA^{1,2}, JORGE H. TABARES-GUEVARA³,
WILDEMAN ZAPATA-BUILES^{2,3}, JUAN C. HERNANDEZ^{2,3}, NATALIA A. TABORDA^{3,4}

¹ GIOM, Facultad de Odontología, Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín (Colombia).

² Infettare, Facultad de Medicina, Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín (Colombia).

³ Grupo Inmunovirología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín (Colombia).

⁴ Grupo de Investigaciones Biomédicas Uniremington, Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Remington, Medellín (Colombia).

Correspondencia: Natalia A. Taborda. natalia.taborda@uniremington.edu.co

RESUMEN

Introducción: A pesar de los avances sin precedentes en el desarrollo de vacunas para prevenir la infección por el virus SARS-CoV-2, su disponibilidad aún es limitada en algunos países del mundo; siendo necesario la búsqueda de estrategias terapéuticas alternativas para controlar y reducir la morbilidad y mortalidad en pacientes con COVID-19. Por lo cual investigamos las propiedades antivirales y antiinflamatorias de la curcumina contra el SARS-CoV-2 utilizando modelos *in vitro*.

Métodos: La citotoxicidad de la curcumina fue evaluada mediante el ensayo MTT en células Vero E6. La actividad antiviral de este compuesto contra el SARS-CoV-2 fue evaluada mediante cuatro estrategias de tratamiento (i. tratamiento pre-posinfección, ii. Cotratamiento, iii. preinfección y iv. posinfección). Se utilizaron la cepa D614G y la variante Delta del SARS-CoV-2, y el título viral se cuantificó mediante un ensayo de placas. El efecto antiinflamatorio se evaluó en células mononucleares de sangre periférica (PBMC) mediante qPCR y ELISA.

Resultados: Mediante el tratamiento previo y posterior a la infección, la curcumina (10 µg/mL) mostró un efecto antiviral del 99 y el 99,8 % contra la cepa D614G y la variante Delta, respectivamente. La curcumina también inhibió la cepa D614G mediante el tratamiento previo y posterior a la infección. Además, la curcumina mostró un efecto virucida contra la cepa D614G y la variante Delta. Finalmente, las citocinas proinflamatorias (IL-1β, IL-6 e IL-8) liberadas por las PBMC desencadenadas por el SARS-CoV-2 disminuyeron después del tratamiento con curcumina.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la curcumina afecta el ciclo replicativo del SARS-CoV-2 y exhibe un efecto virucida con un efecto antiviral independiente de variante/cepa y propiedades inmunomoduladoras. Este es el primer estudio que muestra un efecto combinado (antiviral/antiinflamatorio) de la curcumina durante la infección por SARS-CoV-2. Sin embargo, se requieren estudios adicionales para definir su uso como tratamiento para el COVID-19.

Palabras clave: COVID, SARS-CoV-2, curcumina, antivirales, inflamación.