



ÁREA TEMÁTICA: Respuesta inmune.

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.01.001.710>

ACV-2025-019

## Evaluación del potencial inmunomodulador de $\beta$ -glucanos de hongos funcionales sobre células humanas primarias expuestas a virus sincitial respiratorio (RSV)

MARÍA CAMILA LOAIZA CEBALLOS<sup>1</sup>, JUAN CARLOS HERNÁNDEZ<sup>1</sup>,  
JOSÉ ALDEMAR CIRO USME<sup>2</sup>, SANTIAGO RENDÓN MARÍN<sup>3</sup>,  
DIANA CAROLINA QUINTERO GIL<sup>4</sup>, DIANA MARYORY GÓMEZ GALLEG<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo Inffetare, Facultad de Medicina, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín (Colombia).

<sup>2</sup> CIST: Centro de Investigación en Salud para el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta (Colombia).

<sup>3</sup> Grupo de Investigaciones Biomédicas Uniremington, Facultad de Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Remington, Medellín (Colombia).

<sup>4</sup> VitalSetas S.A.S.

**Correspondencia:** María Camila Loaiza Ceballos. Mariac.loaiza@udea.edu.co

## RESUMEN

**Introducción:** El virus sincitial respiratorio (RSV) es un agente causal de gran importancia en las infecciones respiratorias agudas, especialmente en poblaciones vulnerables. Su control se ve limitado por la falta de tratamientos y vacunas eficaces. Ante esta problemática, los hongos funcionales han ganado interés por sus compuestos bioactivos, en particular los  $\beta$ -glucanos, reconocidos por su capacidad inmunomoduladora. Gracias a esta propiedad, se consideran una alternativa natural prometedora para modular la respuesta inmune frente a diversas enfermedades, incluyendo infecciones virales como la causada por RSV. El objetivo de este estudio fue evaluar el potencial inmunomodulador de extractos de  $\beta$ -glucanos de tres hongos funcionales (*Trametes versicolor*, *Inonotus obliquus* y *Cordyceps militaris*) sobre células mononucleares de sangre periférica (CMSP) expuestas al virus.

**Métodos:** Se desarrolló un estudio experimental in vitro con células mononucleares de sangre periférica (CMSP) obtenidas de al menos tres donantes sanos, las cuales fueron tratadas con extractos comerciales de los hongos y posteriormente expuestas a RSV. Se evaluó la citotoxicidad de cada uno los extractos, la producción de citoquinas proinflamatorias (IL-8, TNF- $\alpha$  e IL-1 $\beta$ ) y antiinflamatorias (IL-10 y TGF- $\beta$ ) mediante ELISA, así como la expresión de sus genes mediante qPCR.

**Resultados:** Los extractos no inducen citotoxicidad en las concentraciones evaluadas. Además, la exposición combinada a los extractos fúngicos y al RSV generó un aumento significativo en la producción de IL-8, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  e IL-10 en comparación con las condiciones en las que las células fueron tratadas solo con los hongos o solo con el virus.

**Conclusiones:** Los extractos de  $\beta$ -glucanos de *T. versicolor*, *I. obliquus* y *C. militaris* presentan un efecto inmunoestimulante aditivo o sinérgico al combinarse con RSV, lo que sugiere que podrían modular la respuesta inmune frente a infecciones virales para construir una alternativa natural complementaria para su manejo.

**Palabras clave:** inmunomodulación, hongos funcionales, RSV,  $\beta$ -glucanos.