

ÁREA TEMÁTICA: Respuesta inmune.

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

ACV-2025-019

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

MARÍA CAMILA LOAIZA CEBALLOS¹, JUAN CARLOS HERNÁNDEZ¹,
JOSÉ ALDEMAR CIRO USME², SANTIAGO RENDÓN MARÍN³,
DIANA CAROLINA QUINTERO GIL⁴, DIANA MARYORY GÓMEZ GALLEGÓ¹

¹ Grupo Inffetare, Facultad de Medicina, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín (Colombia).

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

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

⁴ 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 β -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 β -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 de los extractos, la producción de citoquinas proinflamatorias (IL-8, TNF- α e IL-1 β) y antiinflamatorias (IL-10 y TGF- β) 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 β , TNF- α 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 β -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, β -glucanos.