

ESTUDIO DEL EFECTO DE LOS ÁCIDOS FENÍLICOS Y PCUMARÍNICO OBTENIDOS DE SOLANUM LYCOPERSICUM SOBRE LA EXPRESIÓN DE INTERLEUQUINA 4

**ROMINA DÍAZ ESPINOZA
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

RESUMEN

Introducción: En los últimos años el consumo de frutas y verduras ha aumentado en la población tanto joven como adulta. El consumo de estos productos tiene efectos beneficiosos sobre todo en la prevención de enfermedades crónicas pero se sabe poco acerca de los beneficios específicos que tienen sobre el sistema inmune. Es aquí donde toman importancia las denominadas Citoquinas las cuales participan en la regulación de la respuesta inmune innata. Una de ellas es la Interleuquina 4 (IL-4) la cual posee propiedades antiinflamatorias e induce a la diferenciación de los Linfocitos B para producir Inmunoglobulinas. En los estudios que han incluido encuestas sobre el consumo de frutas y verduras en distintos grupos de la población chilena, se ha encontrado que éste es muy inferior al recomendado por la OMS, tanto en niños como en adultos, sin diferencias según nivel socioeconómico. En los últimos años los científicos comenzaron a desarrollar un gran interés en el tomate por el efecto beneficioso que parece tener sobre el organismo, y son cada vez más los estudios que parecen confirmar que este vegetal es una fuente inagotable de propiedades preventivas y curativas. Las primeras investigaciones se centraron en las virtudes que parecían tener en la prevención de ciertos cánceres, al mostrar que aquellas personas que lo consumían con frecuencia estaban menos expuestas a cánceres de colon y de próstata. Luego se descubrieron las propiedades antienvjecimiento de una sustancia únicamente presente en el tomate, el licopeno, ya que aquellas con índices mayores de licopeno en la sangre tenían una mayor agilidad a la hora de realizar todo tipo de actividades.

Objetivo general: Determinar los efectos inmunoestimulantes de compuestos fenólicos derivados del tomate (*Solanum lycopersicum*) sobre la expresión de IL-4.

Materiales y métodos: La muestra corresponde a una muestra de sangre obtenida por punción venosa a una persona sana, sin antecedentes de enfermedades.

Esta sangre fue recolectada en jeringas heparinizadas de 10 mL. Se realizó una separación de leucocitos mononucleares utilizando Histopaque y a estas células se les hizo un cultivo celular de 48 horas a 37°C junto con dos compuestos derivados del tomate (ácido p-cumarínico y ácido fenílico) a concentraciones de 4, 2 y 0,5 mg/mL. Se extrajo RNA utilizando

reactivo Trizol y se obtuvo el cDNA el cual fue utilizado para realizar RT-PCR.

Resultados: Se logró extraer exitosamente RNA a partir de sangre total, así como una satisfactoria detección y resolución de las bandas para IL-4, incluyendo la detección del gen de expresión GADPH.

Conclusiones: Es posible determinar que los compuestos fenólicos derivados de extractos de tomate cumplen un rol inmunoestimulante. La RT-PCR es una herramienta útil para el estudio de la expresión génica de IL-4, de manera que es posible estandarizar la técnica de RT-PCR aplicada al RNA que poseen los mononucleares.