

# Expresión de marcadores de superficie de Células Madre Mesenquimales suplementadas con componentes sanguíneos humanos

Eric Jara-Ayala<sup>1</sup>, Eder Ramirez<sup>2</sup>, Mariana Jara-Maureira<sup>3</sup>, Eduardo Cuestas<sup>4</sup>, Francisco Nualart-Santander<sup>5</sup>

1. Departamento de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, 2. Laboratorio de Neurobiología y Células Madre (NeuroCellT), Facultad de Ciencias biológicas, Universidad de Concepción, Chile, 3. Facultad de Ciencias de la Salud y los Alimentos (FACSA), Universidad del BíoBío, Chile, 4. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Médicas, Córdoba, Argentina, 5. Centro de Microscopía Avanzada, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Chile

**Introducción.** La mayoría de los protocolos de cultivo celular utilizan Suero Fetal Bovino (SFB) como suplemento lo que les impide ser utilizadas en seres humanos debido al riesgo de eventos adversos, razón por la que se investigan los componentes sanguíneos humanos como alternativa. Una característica y propiedad importante de los suplementos es que sean capaces de mantener el inmuno-fenotipo de las células en cultivo, ya que éstas corresponden a precursores con potencialidad de diferenciarse a distintas líneas como hueso, cartílago o adipocito. **Objetivo.** Comparar el efecto del Suero humano, Plasma rico en plaquetas (PRP) y plasma rico en factores de crecimiento (PRFC) con el del Suero Fetal Bovino (SFB), en la expresión de CD29, CD90, CD105, Fosfatasa Alcalina y Agrecan en Células Madre Mesenquimales (CMM). **Material y Método.** A partir de sangre periférica se prepararon los componentes sanguíneos en estudio. Las células fueron cultivadas en MEM  $\alpha$ , 10% suplemento, durante 24 horas a 37°C y 5% CO<sub>2</sub>. La expresión génica de CD29, CD105, ALP y ACAN fueron realizados en triplicado se evaluó mediante Reacción de Polimerasa en Cadena Retro-Transcriptasa cuantitativa (qRT-PCR) en triplicado. La expresión de CD90 se estudió por Inmunocitoquímica mediante anticuerpo anti-CD90 humano conjugado con FITC. Las imágenes obtenidas a través de microscopía confocal muestra la expresión de CD90, fueron adquiridas por triplicado, procesadas con el software ZEN (Carl Zeiss) y se analizó la Intensidad de Fluorescencia media (MFI) mediante el software ImageJ (NIH), asignando significancia estadística a un valor de  $p < 0,05$  (Test Tukey). **Resultados.** (Ver archivo adjunto) **Conclusión.** Las CMM suplementadas con componentes sanguíneos humanos mantienen la expresión de CD29, CD105, ALP y ACAN; mientras que aumentan la de CD90, con respecto al SFB.

## FINANCIAMIENTO:

PROYECTO VRID INICIACIÓN N° 218.090.007-1. OIN Universidad de Concepción, Chile