

Efectos *in vitro* del plasma autólogo condicionado (ACP)

Investigación y desarrollo de Arthrex

Introducción

ACP se está usando actualmente para extraer concentrado de plaquetas de la sangre periférica y aplicar factores de crecimiento dentro del concentrado en un sitio quirúrgico ortopédico. El propósito de este estudio fue el de dilucidar si el ACP tiene la capacidad para aumentar la proliferación celular en un modelo de cultivo celular.

Materiales y métodos

Se colocaron tenocitos humanos, osteoblastos y miocitos en una concentración de 5000 células/crisol (2800 células/cm²) en placas de cultivo de tejido. Se colocaron en placas células en concentración baja para asegurar que tendrían espacio suficiente para expandirse. Se dieron tres tratamientos diferentes a las células: (1) un grupo de control negativo de 2% o 5% suero bovino fetal (FBS); (2) un grupo positivo, de control proliferativo de 10% o 15% FBS; y (3) ACP. Después de un período de cultivo de 5 días, se trataron las células con timidina tritiada y se contaron con un contador de destellos. Se informaron los resultados como desviación promedio \pm estándar en desintegraciones por minuto (DPM). Esta medición es un indicador de la proliferación celular.

Resultados y conclusión

Después de 5 días de cultivo, los tenocitos tratados con ACP (Figura 1), osteoblastos (Figura 2), condrocitos (Figura 3), y miocitos (Figura 4) demostraron proliferación aumentada sobre los controles positivos y negativos ($p < 0,05$). Este estudio demostró que ACP tiene la capacidad de aumentar la proliferación en un modelo *in vitro* para tipos celulares diferentes relevantes.

Figura 1.

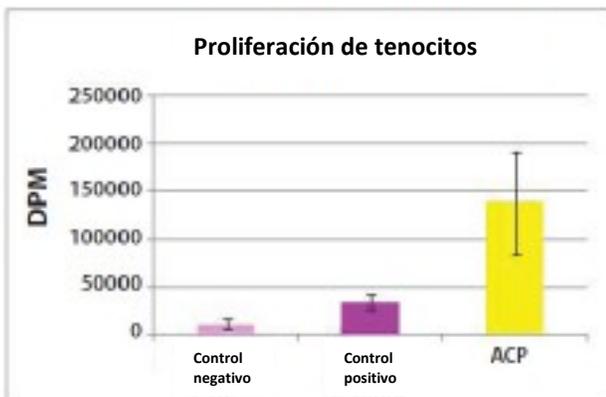


Figura 2.

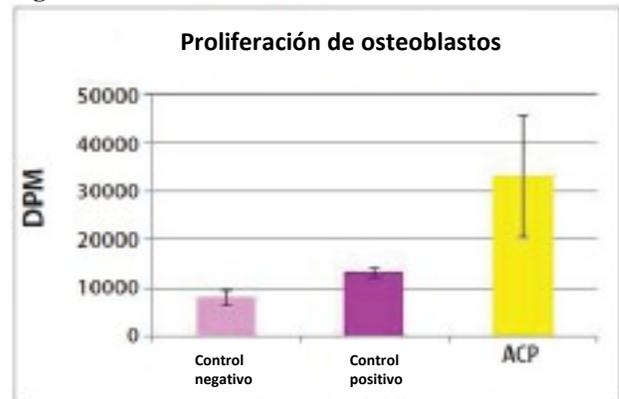


Figura 3.

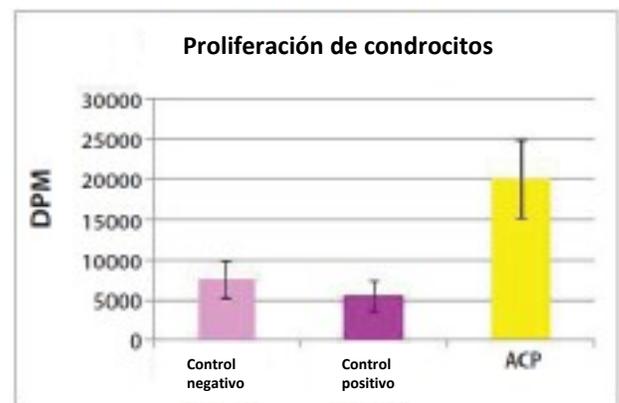


Figura 4.



El sistema de doble jeringa (ACP) se utiliza para facilitar la preparación rápida y segura del plasma autólogo rico en plaquetas (PRP) a partir de una pequeña muestra de sangre obtenida en el centro de atención del paciente. El PRP se puede mezclar con hueso de autoinjerto o aloinjerto antes de su aplicación en un sitio quirúrgico ortopédico según se considere necesario por las exigencias del uso clínico.