

ESTUDIO DE LA CAPACIDAD PROLIFERATIVA DE LOS OSTEOSTASTOS HUMANOS PROCEDENTES DE MUESTRAS DE HUESO INTRAORAL OBTENIDAS CON DOS TÉCNICAS DISTINTAS

Análisis del ciclo celular

TFG-Odontología-UGR-Junio-2015

Alumno: Apellidos, Nombre (email)
Tutor/es. Apellidos, Nombre; Apellidos, Nombre

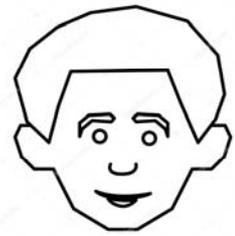


Foto cara alumno/a

INTR **Ä**claración: Si es un TFG colectivo, solo se pondrá el nombre del alumno propietario de este póster concreto y su/ss tutor/es

descripto una nueva técnica de obtención de muestras de hueso, preservando las propiedades biológicas del tejido óseo al no someterlo a altas temperaturas. Esta técnica, al no utilizar irrigación, también conserva las partículas de hueso que quedan atrapadas en las fresas y estas pueden utilizarse para rellenar pequeños defectos de hueso. El objetivo de este estudio es comparar la capacidad de crecimiento y las posibles alteraciones en el ciclo celular de los osteoblastos obtenidos en las muestras de fresado con las células obtenidas mediante el procedimiento clásico de obtención de hueso autólogo en bloque.

MÉTODOS. Las muestras de tejido fueron obtenidas de 10 voluntarios sanos sometidos a cirugía de extracción de terceros molares retenidos. Los explantes de las dos procedencias (injerto en bloque y fresado biológico) fueron procesadas independientemente y cultivadas en medio de cultivo DMEM, en un incubador de CO₂ a 37°C.

El estudio de ciclo celular fue realizado siguiendo el protocolo propuesto por Ormerod (2000).

Aclaración: Este material es propiedad intelectual de los profesores Francisco Javier Manzano Moreno y Candelaria Resyes Botella, y se expone exclusivamente como ejemplo docente para los alumnos de Odontología de la UGR. Cualquier otro uso es ilegal por ir contra la ley de propiedad intelectual.

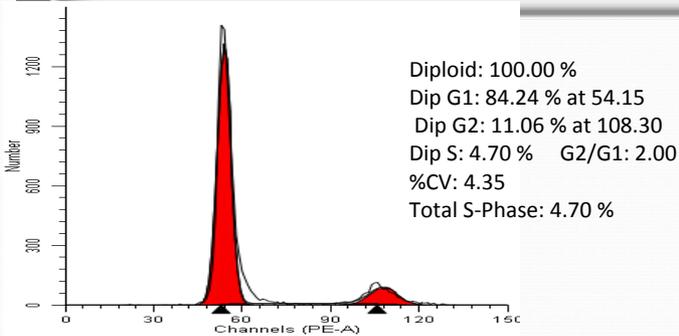


Fig. 1. A. Perfil de fluorescencia del ciclo celular de los osteoblastos humanos en cultivo procedentes de los bloques de hueso córtico-esponjoso.

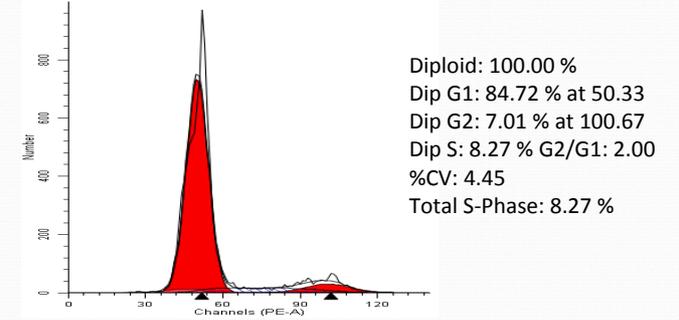


Fig. 1. B. Perfil de fluorescencia del ciclo celular de los osteoblastos humanos en cultivo procedentes del fresado biológico.

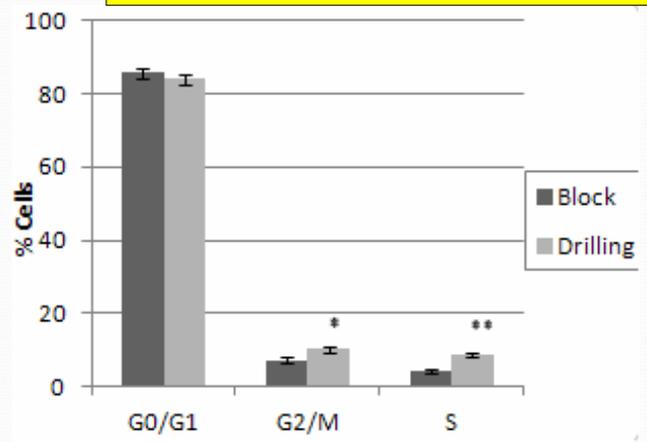


Fig. 2. Análisis de ciclo celular en las diferentes líneas celulares mediante citometría de flujo. Go/G1, G2/M y S representan el porcentaje de células distribuidas entre esas fases. Los datos se dan como media ± desviación estándar (SD). * $P < 0.05$, ** $P < 0.001$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Los resultados del ciclo celular no muestran diferencias significativas entre las células procedentes de fresado biológico y las células aisladas a partir de bloques cortico-esponjosos en estadios G0/G1 pero sí se observó un incremento significativo en G2/M ($P = 0.014$) y estadio S ($P < 0.001$) en el grupo de osteoblastos procedentes de fresado biológico (fig.2).

These results suggest that bone obtained from low revolution drilling is an efficient alternative to the classic procedure for obtaining bone tissue.

REFERENCIAS.

Hunt DR, Jovanovic SA. Autogenous bone harvesting: a chin graft technique for particulate and monocortical bone blocks. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999;19(2):165-173.
Anitua E, Carda C, Andia I. A novel drilling procedure and subsequent bone autograft preparation: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2007;22(1):138-145.
Ducy P, Karsenty G. Genetic control of cell differentiation in the skeleton. *Curr. Opin. Cell Biol.* 1998;10(5):614-619.
Ormerod. *Flow cytometry: a practical approach.* Oxford: Oxford University press; 2000.