



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 4 BIENAL 2019
Título: Osteogénesis: El PRP (plasma rico en plaquetas) modula la autofagia, favoreciendo la diferenciación de precursores osteoblásticos.

Director: FADER KAISER, CLAUDIO MARCELO
Codirector: CARMINATI, SERGIO ANDRÉS
Área: ODONTOLOGIA-VARIAS

Resumen de Proyecto:

El plasma rico en plaquetas (PRP) se usa en odontología por su capacidad de regenerar tejidos dañados, debido a que las plaquetas liberan sustancias bioactivas. Algunos de estos compuestos son el factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF) y el factor de crecimiento de transformación β (TGF- β). Por otra parte, la autofagia es un proceso fisiológico intracelular que juega un papel clave en la homeostasis celular, participando en la degradación de macromoléculas e incluso organelas completas en los lisosomas. Esto le da a la autofagia un rol fundamental en la supervivencia, maduración, remodelación y diferenciación celular. Este sistema está dirigido por acción de proteínas denominadas Atg (Autophagy related proteins), quienes en una cascada de activación inducen el secuestro de material citosólico por membranas especializadas, para luego dar lugar a la formación y maduración del autofagosoma, el cual finalmente se fusiona con los lisosomas. Nuestra propuesta de estudio pretende analizar, en líneas celulares inmadura de osteoblastos (células MC3T3-E1 y hFOB 1.19), como también de células aisladas del ligamento periodontal de pacientes, de qué manera los factores presentes en el PRP, pueden modular la vía autofágica favoreciendo la diferenciación de las células previamente mencionadas.

Palabras Claves : 1- PRP 2- AUTOFAGIA 3- OSTEOLASTO

Título (Inglés): Osteogenesis: PRP (plasma rich in platelets) modulates autophagy, favoring the differentiation of osteoblastic precursors.

Resumen de Proyecto (inglés):

Platelet rich plasma (PRP) is used in odontology due its ability to regenerate damaged tissue. This is possible because platelets are able to release bioactive substances to the extracellular space. Some of these compounds are the platelet-derived growth factor (PDGF) and transforming growth factor β (TGF- β). Moreover, autophagy is a physiologic intracellular process that plays a key role in cellular homeostasis, participating in the degradation of macromolecules and organelles into the lysosomal compartment. This gives autophagy an important role in cell survival, maturation, remodeling and cellular differentiation. This system is controlled by the action of several proteins called Atg (Autophagy related proteins), who in a cascade activation induce the sequestration of cytosolic material. This process leads to the autophagosome formation and maturation, which finally fuse with the lysosomes. The aim of our project is to study, in immature osteoblast cell lines (MC3T3-E1 and hFOB 1.19 cells), as well as isolated cells from the periodontal ligament of patients, the possible role of the PRP's growth factors in the modulation of autophagy process. This mechanisms could favor the osteogenic cells differentiation.

Palabras Claves : 1- PRP 2- AUTOPHAGY 3- OSTEOLAST



EQUIPO DE TRABAJO

FADER KAISER, CLAUDIO MARCELO

cfader31@gmail.com	Director
INSTITUTO DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA DE MENDOZA DR. MARIO H. BURGOS	

CARMINATI, SERGIO ANDRÉS

sacarminati@gmail.com	Codirector
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	

BARBOSA, MARIA CAROLINA

marcarobar_37@hotmail.com	Becario
INSTITUTO DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA DE MENDOZA DR. MARIO H. BURGOS	

RUIZ, ANA MARÍA

amruiz.55@gmail.com	Investigador
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	

GUEVARA CALISE, JUAN MANUEL

mendozadental75@gmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	

BOSSHARDT, CARLOS

chbosshardt@yahoo.com.ar	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar .

Se ha aportado el día 28/07/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021