ENCUENTRO DE
CENTROS CIC 2020

Polimerosomas

y sus potenciales aplicaciones

Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral

Dra M. Virginia Gangoiti – Lic. Lucas Besada

Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral

COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS | MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA | GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

LIOMM - Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral

Es una unidad multidisciplinaria dedicada a la investigación de aspectos de la fisiopatología del esqueleto asociada a enfermedades metabólicas de alta prevalencia como la Diabetes mellitus, Síndrome Metabólico y obesidad, las posibles causas y tratamientos con diferentes fármacos y aplicando técnicas de ingeniería de tejido.

liomm.exactas.unlp.edu.ar

Facultad de Ciencias EXACTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

liomm Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral

COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS | MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA | GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Nuestros Objetivos

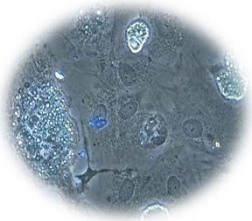
- Generación de conocimientos científicos
- Educación
- Extensión

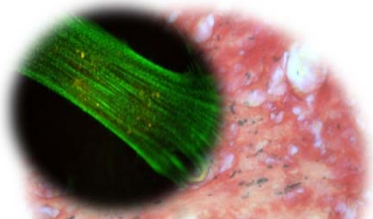
Osteopatías,
Metabolismo Mineral

Diabetes mellitus,
Síndrome Metabólico

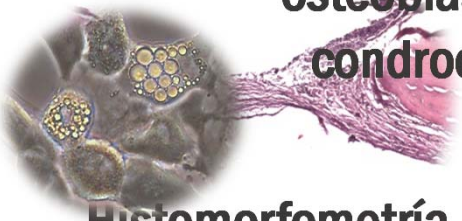
Biomateriales y su aplicación en
Ingeniería de Tejido Óseo y
Cartilaginoso

Drugs delivery system

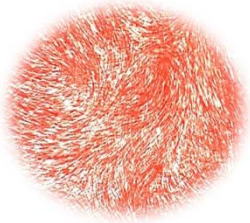




Diferenciación celular a osteoblastos, adipocitos, condrocitos y miocitos

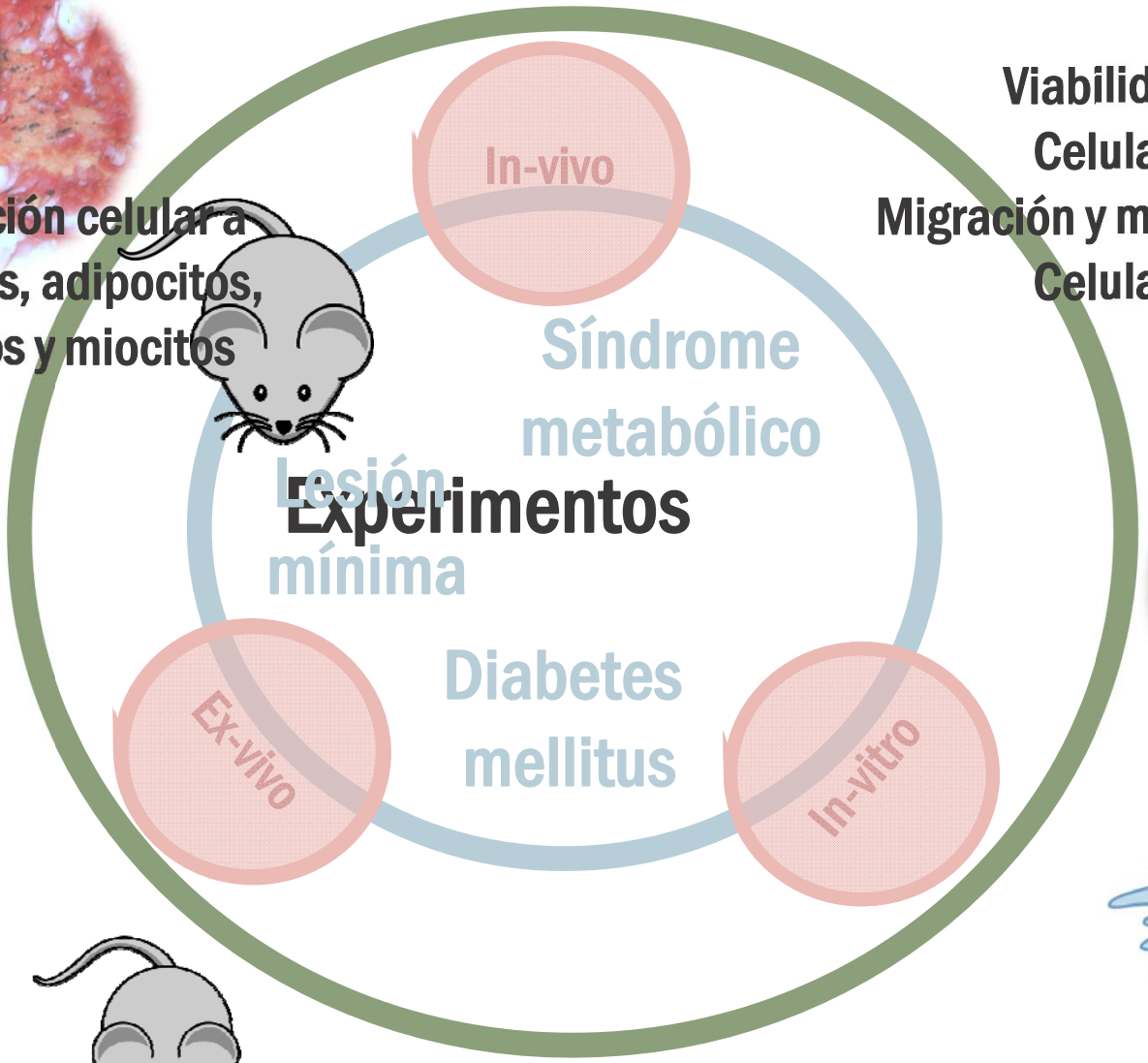


Histomorfometría

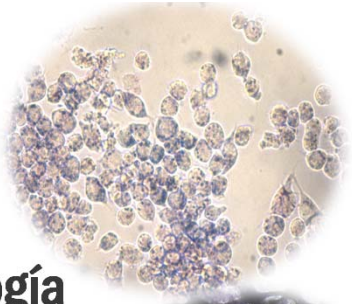


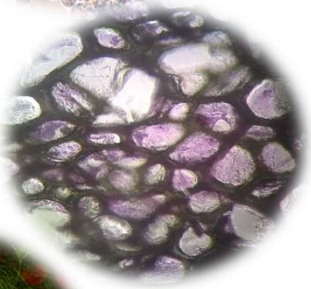
Células progenitoras aisladas de médula ósea
Células progenitoras de pulpa dental
Células vasculares (aorta)
Condrocitos

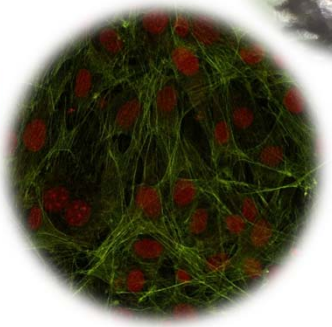
Cultivos primarios

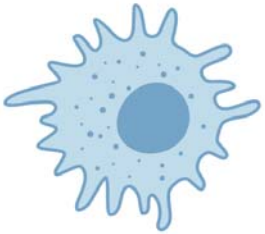


Viabilidad Celular
Migración y morfología Celular









MC3T3-E1
UMR 106
RAW 264.7

Líneas establecidas

Enfermedades Metabólicas

Diabetes mellitus, Obesidad, S. Metabólico, Osteoporosis, Calcificación Vascular

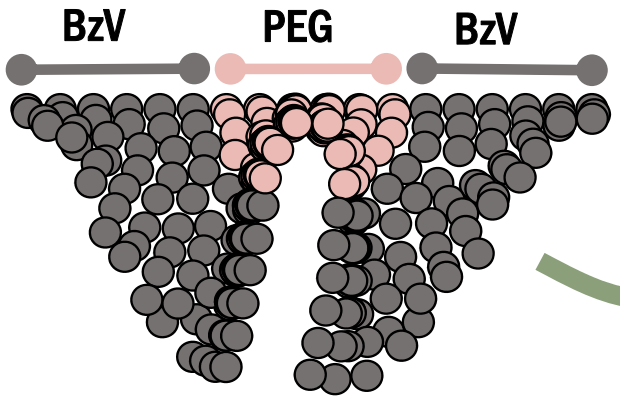
Trabajos Interdisciplinarios

Metabolismo mineral

Cultivo celular, Modelo animal, Mecanismos celulares, Fármacos

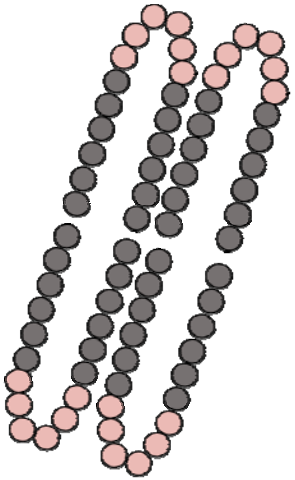
Ingenieria de tejidos

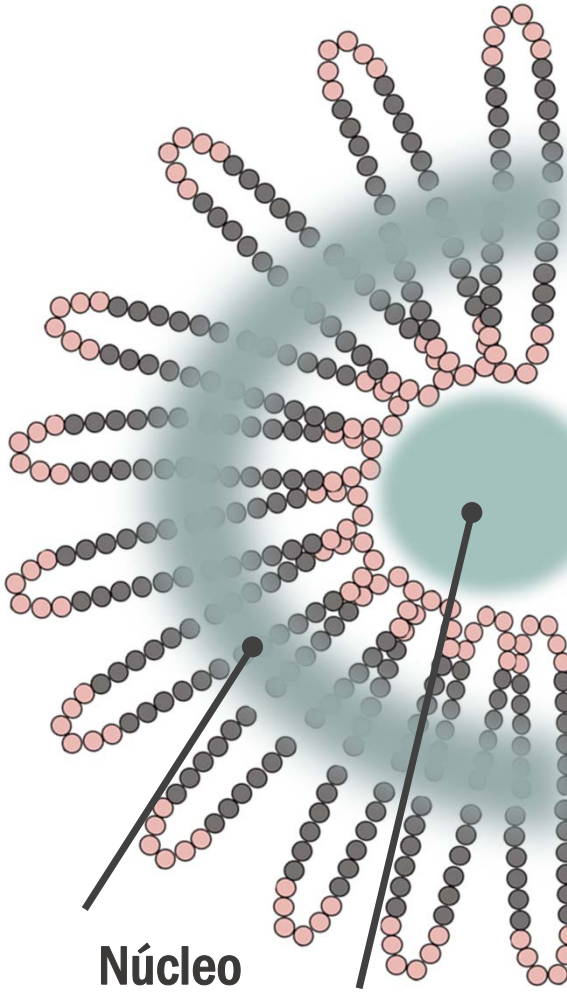
Polímeros, Cerámicas, Fármacos, Scaffold, Drug Delivery



Polibenzoato de Vinilo

Polietilenglicol





Polimerosomas

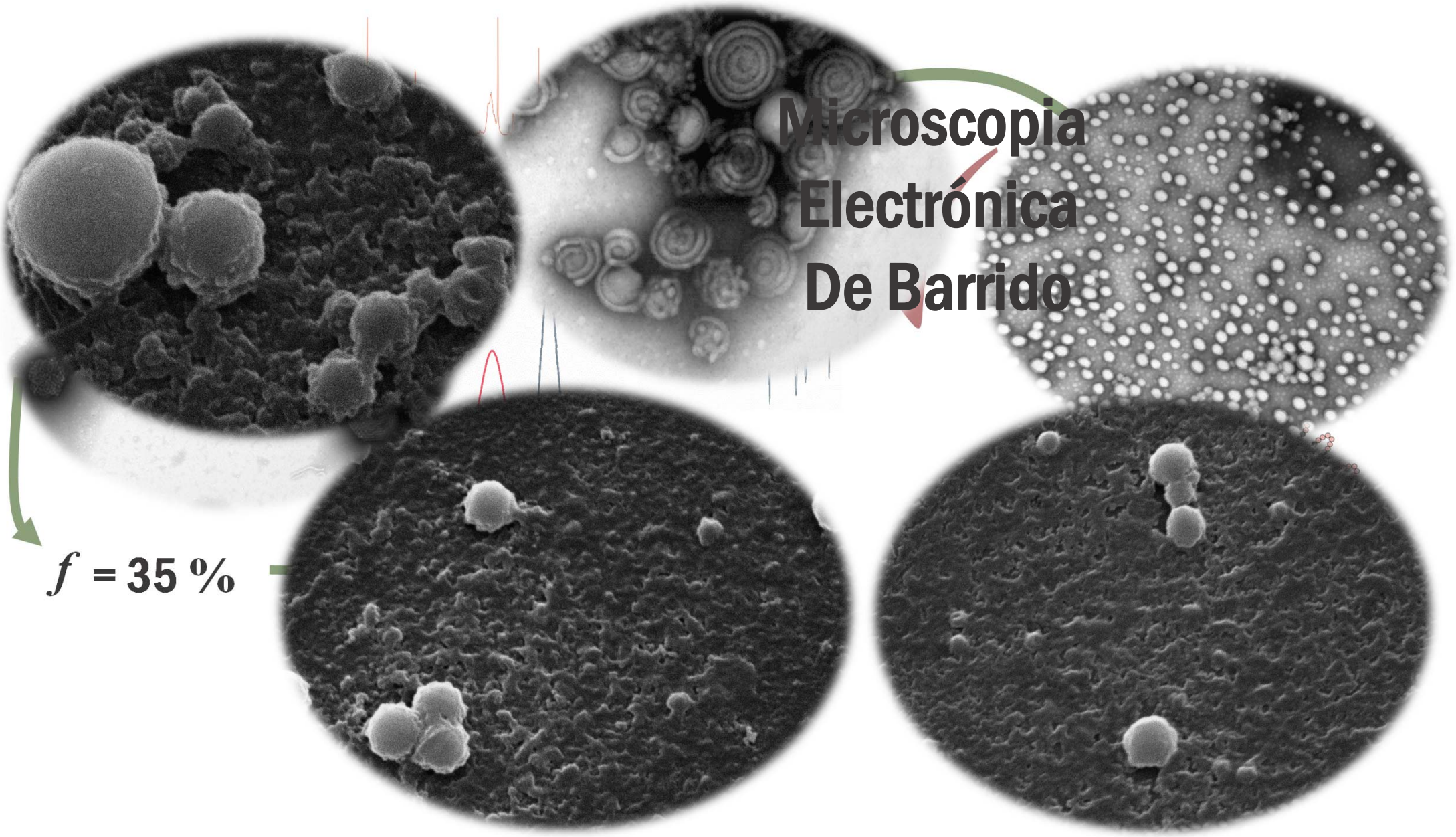
y sus potenciales aplicaciones

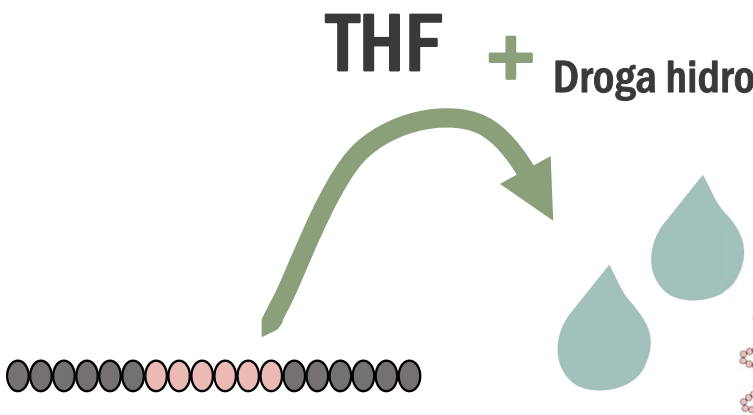
Compartimento Hidrofóbico

Núcleo Hidrofílico

Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral

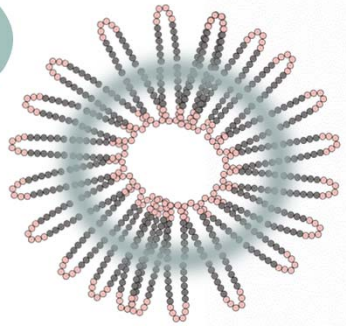
COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS | MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA | GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES


Microscopia
Electrónica
De Barrido
f = 35 %



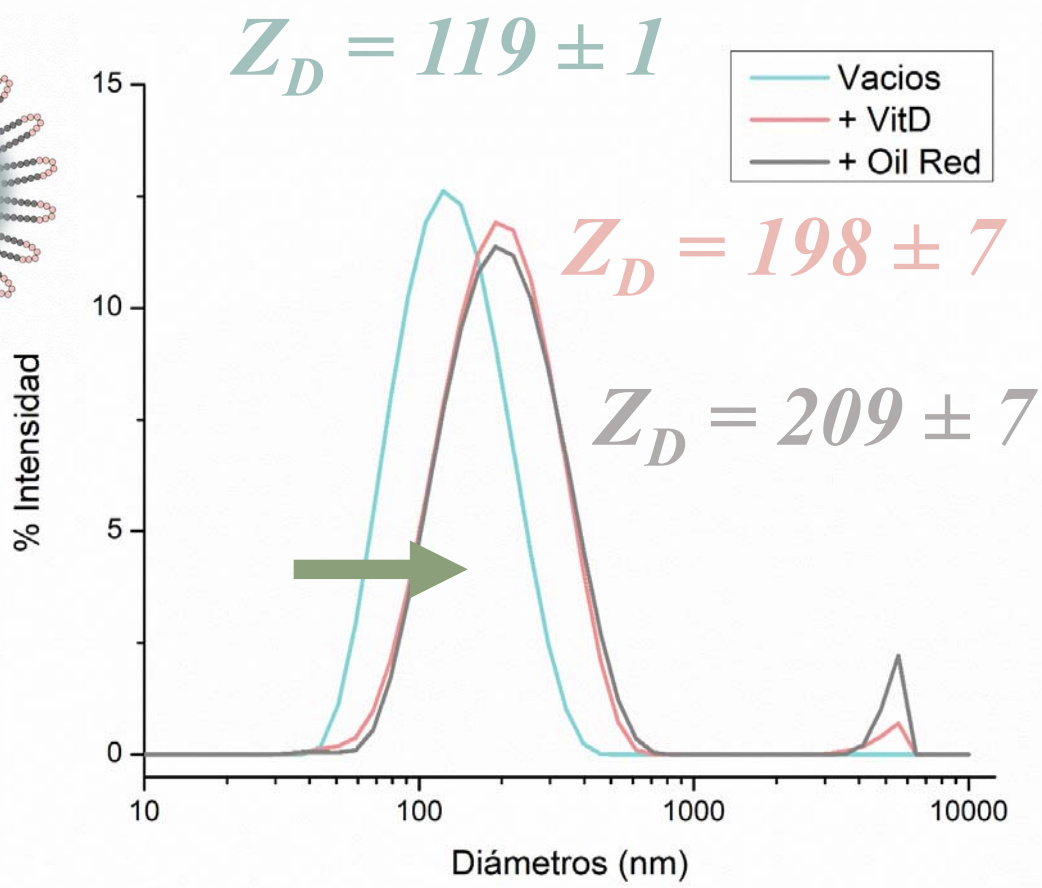
Vitamina D

Oil Red

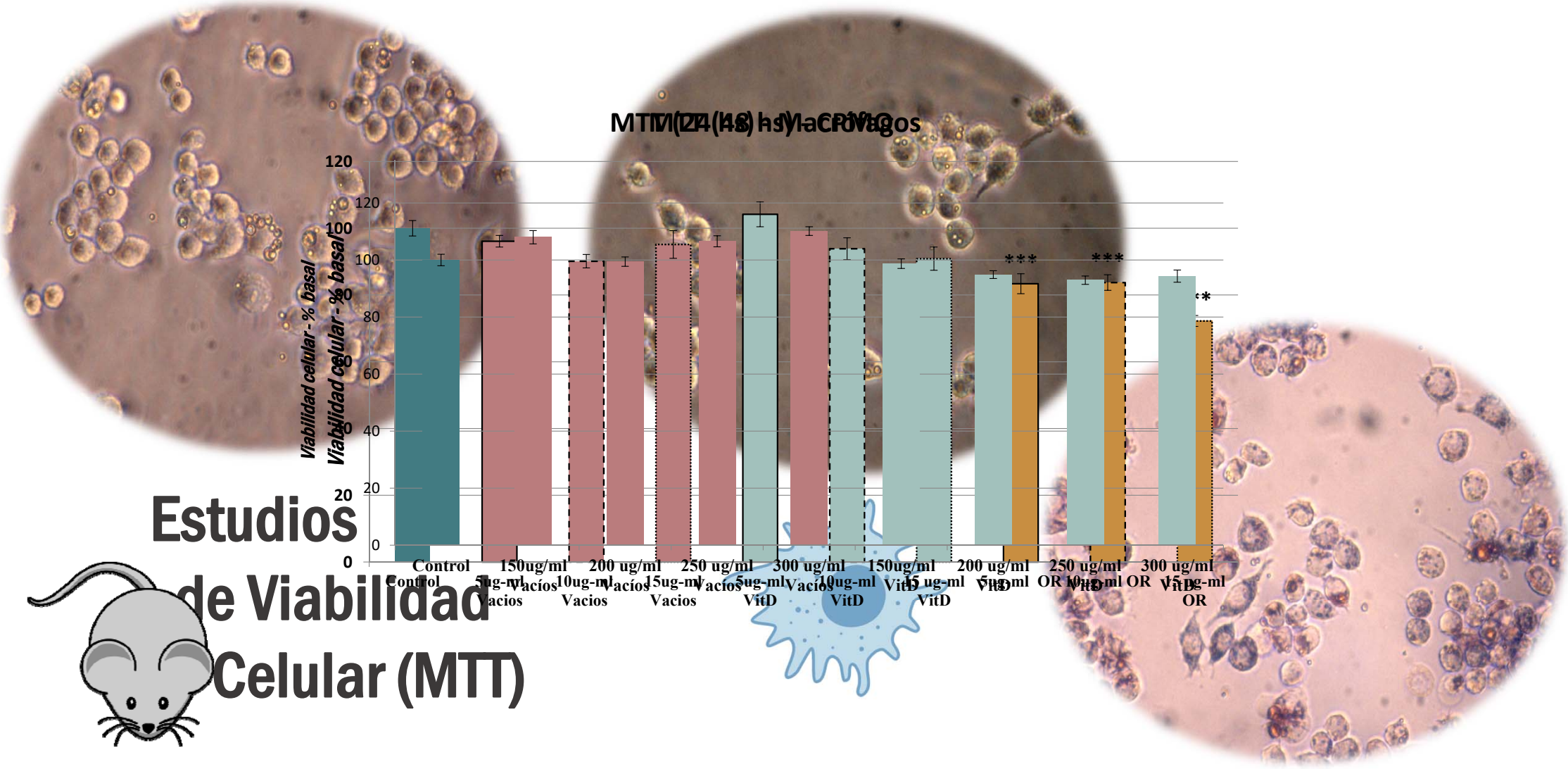


Dispersión de Droga

96 ± 8 %



Estudios de Viabilidad Celular (MTT)

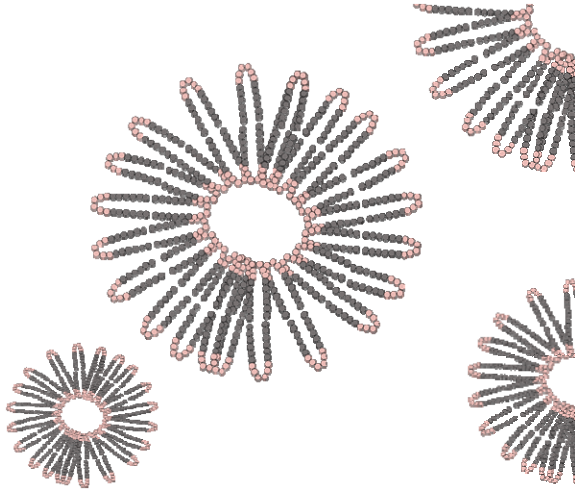


Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral

COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS | MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA | GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Polimerosomas

y sus potenciales aplicaciones



Se logró sintetizar un copolímero tribloque adecuado para generar polimerosomas por autoensamblado, los cuales fueron cargados con Vitamina D y se comprobó que a las concentraciones estudiadas estas vesículas poliméricas cargadas no afectan la viabilidad celular.

Las potenciales aplicaciones de estos sistemas son muy variadas y es por eso que representa una línea de investigación prometedora en nuestro laboratorio.

LIOMM
Laboratorio de Investigaciones en Osteopatías y Metabolismo Mineral

COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS | MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA | GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Muchas gracias