

BÚSQUEDA DE POSTULANTE A BECA DOCTORAL CONICET – CONVOCATORIA 2024

Título del Proyecto: Biomateriales Inteligentes para Implantes Óseos: Propiedades Osteogénicas y Antibacterianas con Capacidades de Sensado Integradas

Descripción: El objetivo principal de este proyecto es desarrollar biomateriales para implantes óseos que sean capaces de instruir a las células, exhibir propiedades antibacterianas y monitorear el proceso de oseointegración.

En la ciencia de los biomateriales, se reconoce ampliamente que mejorar la biointegración del implante con los tejidos circundantes es crucial. No obstante, las superficies de los implantes que facilitan la adhesión y proliferación celular también pueden favorecer la colonización bacteriana. La colonización de los biomateriales y la subsecuente formación de biopelículas bacterianas pueden ser desastrosas, reduciendo significativamente la calidad de vida del paciente y representando una preocupación creciente en la atención médica.

Por otro lado, los esfuerzos por inhibir la colonización bacteriana pueden tener efectos adversos en los tejidos del huésped. Por lo tanto, para mejorar el éxito a largo plazo de los implantes óseos, es ideal que los biomateriales reduzcan los niveles de bacterias sin comprometer las funciones fisiológicas de las células del huésped. Sin embargo, la mayoría de los enfoques actuales se centran exclusivamente en mejorar la adhesión celular o en prevenir la infección bacteriana, rara vez explorando un objetivo combinado.

Además, se busca dotar a estos biomateriales de capacidades de detección que permitan obtener información cuantitativa sobre la interacción biofísica y bioquímica entre las células y su entorno. Estas propiedades son particularmente valiosas para descifrar los mecanismos de competencia entre células y bacterias por la superficie.

Requisitos del postulante: La convocatoria está dirigida a graduados (o estudiantes próximos a graduarse) de las carreras de Química, Biología, Física, Bioquímica, Biotecnología, Biofísica, y carreras afines. Se valorará positivamente (no excluyente) la experiencia en técnicas electroquímicas, microscopía óptica, biología celular y microbiología. Poseer vocación científica, disposición para trabajar en equipo y viajar al exterior. Buen nivel de inglés, oral y escrito.

Lugar de trabajo: Laboratorio de Biosensores Avanzados. Instituto de Nanosistemas (INS), Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), 25 de Mayo 1169, 1650 San Martín, Buenos Aires.

Investigador responsable: Dr. Diego Pallarola (INS, UNSAM)

Contacto: Enviar por correo electrónico al Dr. Diego Pallarola dpallarola@unsam.edu.ar

- Curriculum vitae
- Carta de interés explicando motivaciones y experiencias previas relevantes
- Datos de contacto de una persona que pueda proveer referencias

Website: <http://www.unsam.edu.ar/institutos/ins/grupo-Pallarola.asp>

Fecha límite de postulaciones: 9 de agosto de 2024

