

Propuesta de temática para presentar una beca doctoral al CONICET

Fecha de convocatoria: Junio 2015.

Resultados de la convocatoria: Diciembre de 2015

Inicio de la beca: Abril de 2016

Título de la propuesta/proyecto/temática

ROL DEL TRÁFICO VESICULAR DE CADHERINA-E EN EL REMODELADO DE UNIONES ADHERENTES E IMPACTO EN MIGRACIÓN CELULAR

Características de la posición

Se ofrece oportunidad de realizar un doctorado mediante una beca del CONICET. Los interesados, junto con el Director responsable de la beca, deberán elaborar un plan de trabajo específico para ser presentado al sistema de becas de CONICET, el cual será evaluado por este organismo para decidir el otorgamiento de la beca.

Descripción del tema

Las uniones adherentes (UAs) son fundamentales para la adhesión celular y se ensamblan a partir de la interacción homofílica entre cadherinas clásicas en células adyacentes [1]. El reciclaje de cadherinas es un mecanismo de regulación postraducciona de la expresión de cadherinas en las membranas que participaría además en la relocalización y distribución de estas proteínas en las UAs [2]. De esta forma, la dinámica del transporte vesicular endo-exocítico de cadherinas epiteliales confiere plasticidad en el remodelado de UAs permitiendo adaptar la morfología y polaridad de un grupo celular migratorio en respuesta a señales químicas y mecánicas del entorno [3-4]. Sin embargo, aún no está completamente esclarecido cómo la regulación del reciclaje de cadh-E contribuye a la organización de tejidos en movimiento.

Dado estos antecedentes, y debido a la simplicidad estructural, transparencia y a la accesibilidad experimental del pez cebra (*Danio rerio*) como modelo animal, **en el presente proyecto se propone como objetivo general estudiar el rol del reciclaje de cadh-E en el remodelado de UAs durante la migración colectiva del primordio de la línea lateral posterior (pLLP) del pez cebra.**

Metodología:

Se emplearán principalmente técnicas de biología celular y de microscopía de fluorescencia *en tiempo real en 3D* y nuevas aplicaciones de nanopartículas fluorescentes y electrodensas (Quantum Dots) conjugadas a macromoléculas de interés para su localización *in vivo* por microscopía óptica o mediante microscopía electrónica.

Referencias:

1. Harris, T.J.C. and U. Tepass, *Adherens junctions: from molecules to morphogenesis*. Nature Reviews Molecular Cell Biology, 2010. 11(7): p. 502-514.

2. de Beco, S., et al., *Endocytosis is required for E-cadherin redistribution at mature adherens junctions*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2009. 106(17): p. 7010-7015.
3. Lecuit, T., *Adhesion remodeling underlying tissue morphogenesis*. Trends in Cell Biology, 2005. 15(1): p. 34-42.
4. Gumbiner, B.M., *Regulation of cadherin-mediated adhesion in morphogenesis*. Nat Rev Mol Cell Biol, 2005. 6(8): p. 622-34.

Líneas de investigación del laboratorio:

Patrones de expresión de Moléculas de Adhesión Celular, Estudios del sistema de endotelinas en modelo de cáncer colorrectal mediante microscopía no lineal, Procesamiento y análisis de Imágenes multidimensionales, Actualización y nuevas aplicaciones en técnicas de Microscopía Óptica y Electrónica. Más información disponible en la página web del grupo:

www.bioingenieria.edu.ar/grupos/microscopia

Requisitos

Titulación: graduados en carreras del área biomédica (Bioinformática, Biotecnología, Bioquímica, Farmacia, Medicina y/o carreras afines) o postulantes no graduados que adeuden un máximo de (3) materias de la carrera de grado al momento de la presentación. En el caso de carreras no finalizadas al momento de la convocatoria, se establece que las mismas deberán estar finalizadas al 31 de marzo de 2016.

Se requiere además estar fuertemente motivado para trabajar empleando modelos animales (pez cebra), experiencia en técnicas básicas de biología molecular y haber presentado al menos 1 trabajo científico en evento.

Límite de edad: El límite de edad para la postulación al sistema de becas doctorales del CONICET es de hasta 30 años al 31 de diciembre de 2015, inclusive. En el caso de los postulantes graduados en medicina que acrediten la realización de una residencia médica, el límite de edad será de 32 años al 31 de diciembre de 2015, inclusive.

Requisitos adicionales, establecidos por la normativa vigente para las convocatorias de becas de CONICET se pueden consultar en:

<http://web.conicet.gov.ar/web//conicet.convocatorias.becas>

Lugar de trabajo

El trabajo de investigación se desarrollará bajo la dirección de la Dra. Valeria Sigot en el Laboratorio de Microscopía Aplicado a Estudios Moleculares y Celulares (LAMAEC), Facultad de Ingeniería (Bioingeniería-Bioinformática), Universidad Nacional de Entre Ríos, Ruta 11, Km 10, Oro Verde, Argentina.

Información de contacto

Los interesados deben enviar su CV a: vsigot@bioingenieria.edu.ar

Información de contacto adicional/opcional: Teléfono del lugar de trabajo: + 54-343-4975100 (int.133)