

Buscamos candidatos para solicitar becas FPU en la convocatoria de este año 2020.

Laboratorio: Funciones de los receptores quimiotácticos y la sinapsis inmunológica en las células dendríticas. Responsable: José Luis Rodríguez Fernández (e-mail: rodrifer@cib.csic.es).

Las dos principales líneas del laboratorio son: Proyecto 1. Mecanismos moleculares que controlan las funciones del receptor CCR7 en las células dendríticas. Proyecto 2. Funciones de la sinapsis inmunológica en las células dendríticas.

Como modelo celular de estudio usamos células dendríticas (CDs). Las CDs son leucocitos que actúan como potentes presentadoras de antígenos, jugando un papel clave en la regulación de la respuesta inmune.

Proyecto 1. Los receptores de quimioquinas han sido estudiados mayormente por su capacidad para regular la quimiotaxis. Sin embargo, también regulan otras múltiples funciones de los leucocitos, como su supervivencia, su citoarquitectura, la endocitosis, y otras funciones. En este proyecto, analizamos el receptor de quimioquinas CCR7 en las CDs. Este receptor guía las CDs desde las zonas periféricas hasta los ganglios linfáticos. El conocimiento acerca de las funciones y los mecanismos de señalización que utiliza CCR7, además de contribuir a una mejor comprensión de la respuesta inmune, puede ser útil para la optimización de los protocolos que emplean CD en terapias anti-tumorales o para mejorar respuesta inmune frente a diferentes amenazas incluyendo patógenos, como los virus.

Proyecto 2. La sinapsis inmunológica (SI) es una compleja estructura que se forma en la región de contacto entre una célula dendrítica (CD) y una célula T en el ganglio. La formación de la SI es necesaria para la activación de los linfocitos T, que luego participan en la inmunidad adaptativa. Aunque se ha estudiado mucho la SI (célula T); sin embargo, la SI (CD) está muy poco estudiada. Este conocimiento es importante porque la SI(CD) puede controlar señales en la CDs que contribuyen a la activación de los linfocitos T y por tanto la respuestas inmune adaptativa. Nuestro laboratorio analiza las funciones de la SI(CD).

Los dos proyectos representan dos campos de trabajo relativamente nuevos, cuyo estudio, por tanto puede aportar información interesante y novedosa.