



Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Instituto Cajal



CONTRATO POSTDOCTORAL

Bases moleculares diferenciales entre amiloides patológicos y funcionales

Se ofrece un contrato postdoctoral en el Instituto Cajal-CSIC (Madrid) para un investigador con experiencia en este campo dispuesto a realizar una estancia postdoctoral para investigar sobre los **“mecanismos moleculares diferenciales entre los amiloides patológicos y funcionales”**. El candidato seleccionado se integrará en un ambiente de trabajo estimulante y en un momento muy productivo del laboratorio. Se dispone de financiación procedente de proyectos europeos. **Incorporación inmediata.**

REQUISITOS

Doctor en Ciencias (Bioquímica, Biología, Biotecnología, Farmacia o Química). Buscamos un candidato competitivo y muy motivado que quiera continuar su carrera científica y posea un número significativo de publicaciones en revistas científicas internacionales de referencia con alto impacto. Se requiere **experiencia en biología molecular, ingeniería de proteínas y bioquímica**, y en particular en **ensayos de identificación, actividad y estructura de amiloides**.

EL LABORATORIO DE NANOMECAÁNICA DE PROTEÍNAS

Nuestro laboratorio tiene una fuerte componente multidisciplinar que combina la microscopía de fuerza atómica con la ingeniería de proteínas, la biología estructural, y la dinámica molecular para entender el mecanismo de acción de las proteínas. Los estudios se llevarán a cabo en el Instituto Cajal, una institución pionera y líder de la investigación situada en el centro de Madrid.

En nuestro laboratorio estamos interesados en entender los mecanismos moleculares responsables de la función de las proteínas. Nuestras líneas de investigación están enfocadas en la nanomecánica del CPEB (prionoide que controla la consolidación de memoria), las proteínas neurotóxicas (agentes causales de las enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer o Parkinson), el proteasoma, y proteínas de scaffolding (en particular en el celulosoma).

EL CAMPO: LA NANOMECAÁNICA DE PROTEÍNAS

Las proteínas se encargan de la inmensa mayoría de las funciones biológicas y son consideradas en la actualidad como bionanomáquinas cuyo funcionamiento interno está siendo desvelado gracias a las técnicas monomoleculares (bioquímica de moléculas individuales). La nanomanipulación es una de ellas, que permite la aplicación de fuerzas mecánicas a moléculas individuales empleando así la fuerza mecánica como un nuevo parámetro bioquímico. Como resultado de ello, la nanomecánica de proteínas ha emergido en poco más de una década como un campo extraordinariamente activo que estudia las propiedades mecánicas de las proteínas. La microscopía de fuerza atómica es una de las técnicas más utilizadas en el campo, de una gran utilidad particularmente para el estudio de las proteínas sometidas a tensión mecánica, con función mecánica y proteínas desestructuradas (como las neurotóxicas o el prionoide CPEB).

Esta técnica la combinamos con simulaciones de dinámica molecular y con las técnicas clásicas de la bioquímica, la biología molecular, ingeniería de proteínas, la biología estructural, los cultivos celulares y los modelos animales.

ENVÍO DE SOLICITUDES

Pueden dirigir sus solicitudes (incluyendo CV, carta de presentación y datos de las personas de contacto para referencias) antes del **30 de Septiembre de 2017** al Dr. Mariano Carrión Vázquez (mcarrion@cajal.csic.es). Dpto. de Neurobiología Molecular, Celular y del Desarrollo, Instituto Cajal/ CSIC. Avda. Doctor Arce 37, 28002 Madrid. Páginas Web: <http://carrionvazquez-lab.org/es/index.cfm> y <http://cellulosomeplus.eu/en/>.