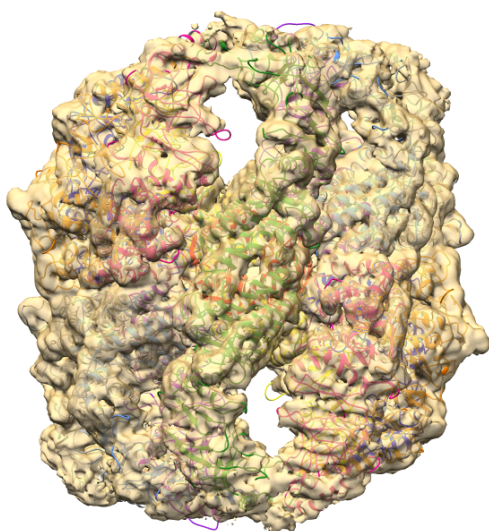


SE OFRECE CONTRATO FPI PARA LA REALIZACIÓN DE TESIS DOCTORAL para el proyecto “Chaperonas moleculares: actores claves en la homeostasis proteica” (PID2019-105872GB-I00)

Las células eucariotas han desarrollado numerosas estrategias para mantener la homeostasis proteica, que es el balance entre la síntesis, el plegamiento, el tráfico y la degradación de las proteínas intracelulares y extracelulares. El desequilibrio en estos procesos contribuye a la aparición de diversas patologías como trastornos neurodegenerativos y cáncer. Las chaperonas moleculares son actores claves en la homeostasis proteica, también llamada proteostasis, pues desde su descubrimiento en los años 80, se ha descrito su función en los procesos de plegamiento, desagregación y degradación de proteínas. Estas funciones son realizadas por un grupo amplio de chaperonas, que actúan de manera coordinada, bien interactuando directamente o bien en colaboración con un grupo también amplio de cofactores (cochaperonas), que no sólo ayudan en precisar la proteína cliente con la que la(s) chaperona(s) va(n) a interactuar, sino si aquella debe ser plegada o por el contrario, degradada.



El objetivo principal de este proyecto es la caracterización estructural de algunos de estos complejos utilizando para ello la criomicroscopía electrónica. Este técnica ha sufrido una importante revolución tecnológica que sólo recientemente ha llegado a España. El Centro Nacional de Biotecnología dispone de un criomicroscopio de 200 kV y en los próximos meses se instalará otro de 300 kV con una serie de mejoras que permitirán la determinación estructural de estos complejos a muy alta resolución ($< 4 \text{ \AA}$). Este nivel de resolución permitirá una detallada descripción de la interacción entre las chaperonas y cochaperonas que forman esos complejos y de los mecanismos que hacen operar a esas chaperonas, en particular la chaperonina citosólica CCT (en la imagen) y la

chaperona Hsp70.

El grupo donde se integrará el candidato está ubicado en el Departamento de Estructura de Macromoléculas del Centro Nacional de Biotecnología, posee una larga experiencia en la caracterización estructural y funcional de chaperonas moleculares. El grupo de trabajo está formado por investigadores, posdoctorales y estudiantes en distintos niveles de su carrera, y tiene amplia experiencia en formación de personal investigador.

El candidato deberá solicitar un contrato FPI asociado a un proyecto de la convocatoria del Plan General del Conocimiento 2019 (PID2019-105872GB-I00) que ha sido financiado. El candidato debe poseer un excelente CV. Los interesados por este proyecto deben ponerse en contacto a través del correo electrónico, adjuntando además un CV, con:

José María Valpuesta (jmv@cnb.csic.es)

Jorge Cuéllar (jcuellar@cnb.csic.es)

Más información en:

- <http://www.cnb.csic.es/index.php/es/investigacion/departamentos-de-investigacion/estructura-de-macromoleculas/estructura-y-funcion-de-las-chaperonas-moleculares>
- <https://macromolassembles.wixsite.com/valpuestalab>