

BIOFÍSICAS

JACQUELINE CHERFILS

Sobre el LPBA y su equipo:

Jacqueline Cherfils es la directora y responsable del equipo creado por la LBPA (Laboratoire de Biologie et Pharmacologie Appliquée (Laboratorio De Biología y Farmacología Aplicada), destinado a estudiar las reacciones moleculares, que manejan las funciones de las GTPasas.

El equipo de Jacqueline Cherfils esta formado por 12 investigadores que son:

- Mahel Zeghouf
- Gerald Peyroche
- Marie-Hélène Kryszje
- Jorge Navaza
- Yann Ferrandez
- Cristiano Galicia
- Wenhua Zhang
- Noelia Bernardo García
- Simon Veyron
- François Peurois
- Iham Kadid Aboulfath
- Lurlene Akendengue



El LBPA tiene desde septiembre de 2016, 6 equipos de investigación diferente que reúnen a 59 personas, incluidas 40 permanentes.

Cada equipo tiene un líder de equipo y un proyecto asignado. Cada proyecto tiene una financiación específica.

El principal objetivo del laboratorio de Cherfils es poder comprender las reacciones moleculares que rigen las funciones de las moléculas GTPasas que pertenecen a la familia de Arf, Rab, y Rho. Estas moléculas las podemos encontrar en el tráfico celular y también en la dinámica del citoesqueleto en células normales y también en contextos patológicos.

Para poder conocer las estructuras atómicas de estas proteínas y de sus reguladores, en el laboratorio de Cherfils se usa cristalografía de rayos X, y para poder analizar las interacciones que realizan con otras proteínas y con las membranas se utilizan diversos métodos bioquímicos.

A parte de lo ya mencionado, el grupo de Cherfils también se encarga de otros aspectos:

- Proteínas recombinantes: clonación, mutagénesis, producción en E. coli y células de insectos y cromatografía.
- Enzimología, cinética y la caracterización de inhibidores.
- Biología celular: cultivos de células de mamíferos y transfecciones, microscopía de inmunofluorescencia y microscopía confocal.

En la última investigación realizada por el laboratorio de Cherfils, el equipo de investigación se centro en la activación de pequeñas GTPasas por factores de intercambio de nucleótidos de guanina implicados en el cánceres en enfermedades infecciosas óseas y en su inhibición por compuestos químicos de pequeño tamaño.



Fuente de la imagen: <http://lbpa.ens-paris-saclay.fr/version-francaise/presentation/>



Video que muestra la explicación de las GTPasas

GLOSARIO

LBPA : (Laboratoire de Biologie et Pharmacologie Appliquée) (Laboratorio De Biología y Farmacología Aplicada)

GTPasas: nombre denominado a una gran familia de enzimas compuesta por mas de 100 proteínas, se dividen en dos clases generales: clase TRAFAC y clase SIMIBI. Algunas de las funciones de estas proteínas son: síntesis proteica, translocación de proteínas y el transporte de vesículas.

Inhibidores enzimáticos: estas son moléculas que se unen a las enzimas para disminuir su actividad. Ayudan a eliminar un microorganismo patógeno o corregir un desequilibrio metabólico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- <http://lbpa.ens-paris-saclay.fr/version-francaise/presentation/>
- 2- <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1093/emboj/16.18.5582/abstract>

ALBERTO YEPES ALBERT Y JENNIFER BERMEO
1ºBC

