

# BIOFÍSICAS

## PATRICIA BASSEREAU

Patricia Bassereau nació en Francia cerca de París el 6 de marzo de 1959.

Realizó múltiples estudios: comenzó la carrera de física y más tarde hizo un máster, especializándose en física sólida estática. Realizó su doctorado sobre la materia suave como pueden ser los polímeros, cristales líquidos... Actualmente trabaja en el Instituto de investigación Curie en París como directora del proyecto en el cual se basa su investigación.

Profundizando más en el campo de especialización nos encontramos con que comenzó dicho proyecto a los 26 años de edad lo cual ahora no es lo normal ahora ya que la mayoría empieza a los 30 años.

Le llamaba mucho la atención cómo los lípidos, los glúcidos y demás se comunicaban los unos con los otros. Como ya se ha mencionado antes trabaja en el Instituto Curie (CNRS) con unas 30 personas de las cuales 15 son becarios, que se encargan de hacer tesis y Patricia Bassereau se encarga de revisarlas y buscar patrocinadores en Francia, Europa e internacionalmente. No sólo eso, sino que también escribe artículos en revistas científicas con los resultados obtenidos.

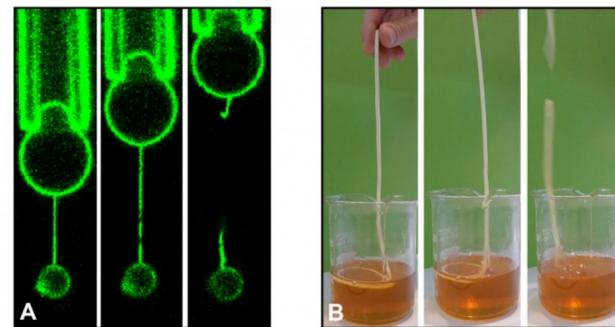
Hoy en día su investigación se basa en el las membranas celulares, la intercomunicación entre estas y cómo las células interactúan con el exterior intercambiando sustancias con el medio interno. Con ayuda de otras físicos y físicas, el instituto donde Patricia trabaja a conseguido desarrollar técnicas que se basan en mediciones físicas cuantitativas (controlar la tensión/elasticidad de la membrana o medir las fuerzas asociadas) de *GUV* y de células gracias a herramientas tecnológicas. Su principal objetivo es entender mejor como funcionan las membranas biológicas y en los organismos vivos.



Fuente de la imagen: twitter.com

Uno de los campos que ella trata es el de la endocitosis (transporte intracelular.) La endocitosis se puede dividir en 5 tipos distintos: ósmosis, difusión simple, difusión facilitada, transporte activo y la fagocitosis.

El mecanismo que descubre es la “escisión de membrana” y se basa principalmente en como un andamio de proteína (*BAR-domain*) es capaz de cortar membranas tubulares.



Aquí, podemos observar un claro ejemplo (B) de lo que pasa en una escisión de membrana. En este caso, el espagueti al generarse tensión por parte de la mano y de la miel donde está medio sumergido, el espagueti se rompe, y eso es lo que pasa en una escisión de membrana como se ve en la imagen A.

Fuente de la imagen: science.institut-curie.org



### BIBLIOGRAFÍA

- investigacionciencias.es (1996) Retrieved 4 May, 1996
- ncbi.nlm.nih.gov (2017) Retrieved 29 June 2017
- science.institut-curie.org (2017) Retrieved 22 June 2017

### GLOSARIO

- CNRS:** Centro Nacional Francés de Investigación Científica.
- Endocitosis:** proceso en donde se crea una cápsula alrededor de una partícula que quiere entrar desde el exterior generando así una vesícula. **Escisión de membrana:** es cuando de la tensión que se crea entre la vesícula y la membrana se rompe dejando la vesícula en el interior de la célula.
- Fagocitosis:** proceso por el cuál la célula, captura y digiere ciertas partículas que puedan ser dañinas.
- GUV:** vesículas unilaminares gigantes.
- Proteína BAR-domain:** es una proteína que se encarga de la formación y detección de la curvatura de las membranas.

IRENE PÉREZ YUSTA Y LARA ÚBEDA GUTIÉRREZ, 1ºBC IES ALPAJÉS

