



PROYECTO:
Estudio de la susceptibilidad genética asociada a leucemia linfoblástica aguda infantil:
Identificación de nuevas dianas terapéuticas.

DRA. BIOLA M. JAVIERRE

La Dra. Biola M. Javierre es mamá de dos niños e investigadora. Nació hace 37 años en Sabiñánigo (Huesca), le encanta correr (¡detrás de sus hijos y por deporte!) y su plato TOP son los huevos fritos (¡Ñam!). Biola M. y su equipo tienen un programa de investigación de las leucemias infantiles con una perspectiva muy básica basada en el estudio del empaquetamiento del ADN. De hecho, Biola M. es una autoridad en el estudio 3D de la organización de la cromatina, la forma en la que se presenta el ADN en el núcleo celular.

El equipo de Biola M. , forma parte del Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras y trabajan en el Campus ICO-Germans Trias i Pujol del centro, en Badalona. En 2019 Biola M. fue reconocida con el premio International Rising Talent L'ORÉAL-UNESCO (que reconoce a las 15 científicas del mundo por debajo de 40 años con mas potencial).

“Mi investigación pretende descubrir nuevos tratamientos más eficaces y con menos secuelas contra la leucemia infantil. Espero que mi esfuerzo sirva para salvar vidas, para dar esperanza a unos familiares, a unos amigos...”



La leucemia linfoblástica aguda (LLA)...

-  Es el cáncer infantil más frecuente. La leucemia supone el 30% de los cánceres en niños y la leucemia linfoblástica aguda es el 85% de las leucemias.
-  El 85% de los pacientes sobreviven a la LLA, a pesar de sus estragos y efectos secundarios. Pero el 20% no lo consigue.
-  Se desconoce la causa exacta de la leucemia.
-  En los últimos años se han desarrollado grandes avances para los pacientes de LLA-B en recaída o resistentes a los tratamientos, como son los tratamientos de inmunoterapia CAR-T.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

La mayoría de las mutaciones asociadas a la LLA no afectan a genes, sino que frecuentemente se ubican en regiones reguladoras que controlan qué genes se deben "encender" o "apagar" para el correcto funcionamiento de la célula. Por ello, estas mutaciones podrían ejercer sus funciones malignas al alterar la regulación de los genes diana que entran en contacto físicamente.

Desafortunadamente, la mayoría de los genes controlados por cada elemento regulador son desconocidos.

Describir la arquitectura tridimensional del genoma de las células madre hematopoyéticas y los progenitores comunes e integrarla con datos mutacionales asociados a LLA pediátrica.

Desarrollo de una nueva metodología experimental y computacional para detectar en todo el genoma las regiones reguladoras para todos los genes en tipos de células poco abundantes.

La organización tridimensional (3D) del genoma desempeña un importante papel funcional regulando importantes procesos nucleares como son el control de la expresión génica, la recombinación, reparación y replicación del ADN y la senescencia celular. Esto permitiría saber a dónde dirigir los tratamientos anti-leucémicos y, por lo tanto, mejorar muy significativamente la calidad de vida de estos niños.

El proyecto tiene un presupuesto mínimo anual de 92.000€.

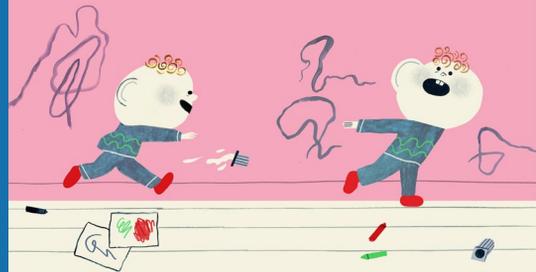


"Nosotros hacemos investigación básica, no clínica.

Generamos datos para que posteriormente se desarrollen los tratamientos. Este proyecto lo centramos en leucemia linfoblástica aguda pediátrica, pero los datos que estamos generando se van a poder aplicar a muchos otros tipos de cáncer, sobre todo los agudos.

Estudiamos las células madre hematopoyéticas, que son las que van a generar todas las células sanguíneas".

La LLA-B infantil tiene, más allá que el daño emocional a las familias, nefastas consecuencias en el desarrollo del niño debido a la toxicidad multiorgánica de los tratamientos actuales.



¡GRACIAS POR HACERNOS IMPARABLES CONTRA LA LEUCEMIA!