

Laboratorio de 'Fisiopatología de células madre neurales'
Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS)
Hospital Universitario Virgen del Rocío /CSIC/Universidad de Sevilla
Investigador Responsable: Ricardo PardaI

Resumen del proyecto 'Células madre cancerosas en Neuroblastoma':

Neuroblastoma es el cuarto cáncer infantil más frecuente, pese a estar considerado una enfermedad rara. Hoy por hoy no existe cura para los casos más agresivos, que desgraciadamente son los más abundantes (45% del total). Las causas que convierten a este cáncer en uno de los más difíciles de erradicar son diversas, pero se cree que gran parte de la culpa la tiene la metástasis, nombre que recibe la capacidad de algunas células tumorales de dar lugar a crecimiento tumoral en lugares distantes con respecto al sitio original. La gran mayoría (~70%) de los casos de neuroblastoma de alto riesgo cursan con metástasis al momento del diagnóstico. Otro problema adicional, que bien puede estar relacionado con la metástasis, es la aparición de recidivas en forma de enfermedad mínima residual, incluso en pacientes que originalmente respondieron bien al tratamiento de quimioterapia. Existe por tanto una necesidad acuciante de nuevas estrategias en el tratamiento de esta devastadora enfermedad. En los últimos años se ha descrito una población de células tumorales, denominadas células madre cancerosas, que parecen ser las responsables de las metástasis, las resistencias a los tratamientos, y las recidivas. Eliminar específicamente estas células, resulta una posibilidad extremadamente esperanzadora para el tratamiento de los neuroblastomas. Sin embargo, se conoce muy poco acerca de los mecanismos moleculares y celulares que las células madre cancerosas de neuroblastoma utilizan para sus procesos de proliferación, diferenciación, y migración celular. Nuestro objetivo es llevar a cabo una caracterización exhaustiva de los mecanismos moleculares más importantes que controlan la biología de estas células madre malignas, para utilizar ese conocimiento en el diseño de nuevas terapias que persigan la eliminación selectiva de estas células. De esta forma evitaríamos las recidivas y mejoraríamos ostensiblemente la esperanza y calidad de vida de los pacientes afectados por las variantes más agresivas de esta devastadora neoplasia.

| RESUMEN ECONÓMICO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | TOTAL |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| PERSONAL* | 45.000 | 45.000 | 45.000 | 45.000 | 45.000 | 225.000 |
| FUNGIBLE | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 75.000 |
| INSTALACIONES Y EQUIPOS | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 50.000 |
| SERVICIOS TÉCNICOS | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| CONGRESOS (VIAJES Y DIETAS) | 3.500 | 3.500 | 3.500 | 3.500 | 3.500 | 17.500 |
| OTROS (PUBLICACIONES) | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 10.000 |
| TOTAL | 81.500 | 81.500 | 81.500 | 81.500 | 81.500 | 407.500 |

* Referido a un estudiante de doctorado (20.000€/año) más un técnico especialista (25.000€/año).