Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques

GRUP DE RECERCA EN INFÀNCIA I ENTORN

El grup de recerca en infància i entorn (URIE) és un grup multidisciplinari format per pediatres del Servei de Pediatria del Hospital del Mar, farmacòlegs i bioquímics. La URIE es dedica a la investigació en temes relacionats amb la infància i el seu entorn, és a dir, a valorar com pot afectar l'exposició a diferents agents químics (fàrmacs, drogues d'abús, pesticides, etc.) des de l'etapa prenatal (úter matern) fins a l'etapa postnatal (aire, ambient, escola, etc.). Donat que l'alcohol és la principal substància d'abús consumida arreu del món, els principals interessos del grup estan focalitzats a estudiar els efectes del consum d'alcohol durant l'embaràs sobre el nounat.

El consum matern d'aquesta substància durant l'embaràs provoca una malaltia anomenada: Síndrome Alcohòlica Fetal (SAF). Aquesta malaltia es caracteritza per produir: trets facials atípics, retard de creixement i discapacitat cognitiva. A dia d'avui, es calcula que aproximadament 9 de cada 1000 nounats presenten algun defecte relacionat amb l'exposició prenatal a l'alcohol. Així doncs, per a poder realitzar una valoració objectiva, cal utilitzar animals d'experimentació per poder estudiar en profunditat els mecanismes que donen lloc a la malaltia.

Un dels models animals utilitzats en recerca biomèdica és el peix zebra (o també anomenat *zebrafish*). Aquests petits peixos d'aigua dolça provenen del sud-est asiàtic. Malgrat les grans diferències entre aquest petit peix i nosaltres, fa pocs anys es va descobrir el seu genoma i sorprenentment, el 75% dels gens són idèntics als nostres! Aquest model animal té molts avantatges per l'estudi de malalties originades durant el desenvolupament de l'embrió. A més a més, una característica fonamental del peix zebra és que degut a la seva transparència podem visualitzar diferents tipus cel·lulars amb diferents colors mentre realitzem l'experiment.

Un dels experiments que utilitzem al nostre laboratori es exposar els embrions de peix zebra a alcohol durant el seu desenvolupament, per tal de "reproduir" el que succeeix en l'esser humà. Utilitzant diferents peixos transgènics podem visualitzar les diferents poblacions de neurones amb diferents colors, és a dir, de color vermell podem identificar el cerebel de l'animal o de color verd identificar totes les motoneurones (neurones responsables del moviment de l'animal). D'aquesta manera, podem estudiar quins efectes té l'alcohol sobre el cervell en un animal molt similar a nosaltres genèticament.