

Redacción

Martes, 27 de Noviembre de 2018

Medicina

Los expertos apuestan por los ensayos con cultivos 3D en la investigación de fármacos

Si bien los compuestos farmacológicos que están en fase de desarrollo pasan por múltiples ensayos celulares, cada vez hay más evidencias de que los cultivos tradicionales en 2D (monocapas) no reflejan del todo la realidad "in vitro". Los cultivos tridimensionales u organoides, sin embargo, ofrecen un modelo para estudiar el efecto de los nuevos fármacos en un entorno mucho más cercano a la realidad fisiológica del paciente.

Así se puso de manifiesto durante la X reunión del Spanish Drug Discovery Network (SDDN), que ha reunido en Bilbao (España) a cerca de cien representantes de la industria y del mundo académico. El encuentro se ha centrado este año en los métodos predictivos computacionales y en los nuevos modelos de ensayos biológicamente relevantes, dos áreas científicas que están en continua evolución.

Según Gijs Jochems, director general de Promega Biotech Ibérica y miembro del comité científico de la X reunión del Spanish Drug Discovery Network, los expertos reunidos en la capital vizcaína conmaron las primeras investigaciones que indican que en cultivos 3D se expresan más genes que en los tradicionales 2D, "por lo que podrían ser nuevas dianas para fármacos". Jochems destacó las ponencias de Leo Price y Robert Vries, representantes de las entidades holandesas Ocello y Hubrecht Organoid Technology,

respectivamente, quienes mostraron "su capacidad de generar estructuras organoides tridimensionales, construidas a partir de células madre de pacientes o de biopsias de resecciones tumorales (ovario, endometrio, cérvix, mama, intestino) que crecen in vitro y que sirven para analizar el efecto de nuevos compuestos en un entorno mucho más cercano a la realidad del paciente".

Por otra parte, el representante del comité científico aseguro que hubo unanimidad entres los expertos reunidos en Bilbao a la hora de defender los modelos predictivos computacionales, que combinan la información disponible en bases de datos públicos sobre compuestos químicos, ensayos, proteínas diana, líneas celulares, etc. "Con los modelos computacionales -dijo- se pretende simular al paciente (simulación 'in silico') para obtener un conocimiento más profundo de los efectos moleculares y así explicar los mecanismos de acción del compuesto en una determinada enfermedad o predecir posibles efectos adversos e incluso encontrar nuevas indicaciones. En definitiva, los modelos computacionales ayudan a descartar candidatos que van a fracasar y a seleccionar otros más prometedores en el contexto clínico".

Esta X Spanish Drug Discovery Network abordó también un interesante debate sobre emprendimiento y financiación de proyectos destinados al descubrimiento de fármacos. "Los ejemplos que hemos visto en la sesión -puntualizó Jochems- indican claramente que para salir adelante con un nuevo proyecto de emprendimiento en este sector, las empresas tienen que poner su mirada fuera de las fronteras de España". Ésta ha sido precisamente la estrategia adoptada por una de las principales biotecnológicas vascas - Biobide- con base en San Sebastián, que ha abierto una sucursal en Boston, epicentro de la biotecnología global, para desde allí impulsar más fácilmente su negocio.

El comité científico de este Encuentro ha estado compuesto por el directivo de Promega, Gijs Jochems; Jordi Quintana (Universidad Pompeu Fabra), Emilio Díez (Atlas Molecular Pharma), Mabel Loza (Universidad de Santiago de Compostela), Olga Genilloud (Fundación Medina), Maria Montoya (CNIC), Maria Jesús Vicent (CIPF), Jesús Jiménez-Barbero (CIC-bioGUNE) y Oscar Millet (CIC-BioGUNE). (Fuente: Promega)