elmercuriodigital.es

11/11/14

Grupos investigadores de Murcia y EEUU avanzan en el conocimiento de las células madre

Los resultados obtenidos ayudarán a generar células madre hematopoyéticas in vitro facilitando los autotrasplantes

•elmercuriodigital ▫ Un grupo investigador de la Universidad de Murcia, en colaboración con científicos de la Universidad de California, ha descubierto que una molécula que regula la inmunidad es necesaria para la formación de las células madre hematopoyéticas. Esos resultados los han comprobado en el pez cebra, que se usa como modelo para estudiar enfermedades humanas, y servirían para avanzar en la investigación de los autotrasplantes de células madre.

Sinc.- Las Universidades de Murcia y de California investigan unas moléculas llamadas citoquinas, que "son como los mensajeros de las células inmunitarias", según Victoriano Mulero, catedrático de Biología Celular de la institución española. Una de ellas, el factor de necrosis tumoral, está involucrado en procesos inflamatorios e infecciones del organismo.

Ahora, el equipo ha descubierto que esa molécula es esencial en la formación de células madre hematopoyéticas durante el desarrollo embrionario del pez cebra mediante "un mecanismo de regulación complejo" que ha podido ser visualizado gracias a la transparencia del pez cebra.

Los científicos han analizado cómo se producen las células madre hematopoyéticas, que solo se forman durante el desarrollo embrionario tanto en el ser humano como en el pez cebra. Después, permanecen en la médula ósea y se encargan de la formación de todas las células sanguíneas de nuestro organismo.

"Se producen millones a diario y son muy importantes desde un punto de vista clínico ya que se conocen muchas enfermedades que afectan a la producción de las células sanguíneas. Los resultados obtenidos revelan nuevas dianas terapéuticas para el tratamiento de estas enfermedades y ayudarán a generar células madre hematopoyéticas in vitro facilitando los autotrasplantes y, por tanto, evitando las complicaciones asociadas a los trasplantes de personas sanas, añade el catedrático.

Los resultados se han publicado en la revista Cell, una de las de mayor impacto a nivel biomédico. Se trata de una investigación realizada en la tesis de Raquel Espín Palazón, y dirigida por Victoriano Mulero y José Meseguer, catedráticos de Biología Celular de la Universidad de Murcia, junto al grupo de investigación de David Traver, en la Universidad de California. Además, han participado Diana García Moreno y Sergio Candel del grupo de la institución docente.

Investigación con el pez cebra

El pez cebra se utiliza en investigación porque es transparente los primeros días de desarrollo embrionario, lo que permite visualizar la formación de las células en tiempo real. La similitud genética con el ser humano es del 70% y más del 85% de los genes implicados en enfermedades humanas se encuentran en el pez cebra.

Además, hay científicos que han desarrollado peces cebra transparentes de por vida, los llaman Casper, como el personaje de la película del mismo nombre.

* 11.11.14 |

Me gusta 2 Tweet 1 1 g+1

Artículos relacionados
La luminosidad del hábitat influye en el tamaño de los ojos de las aves
Unesco lanza una biblioteca científica para estudiantes