

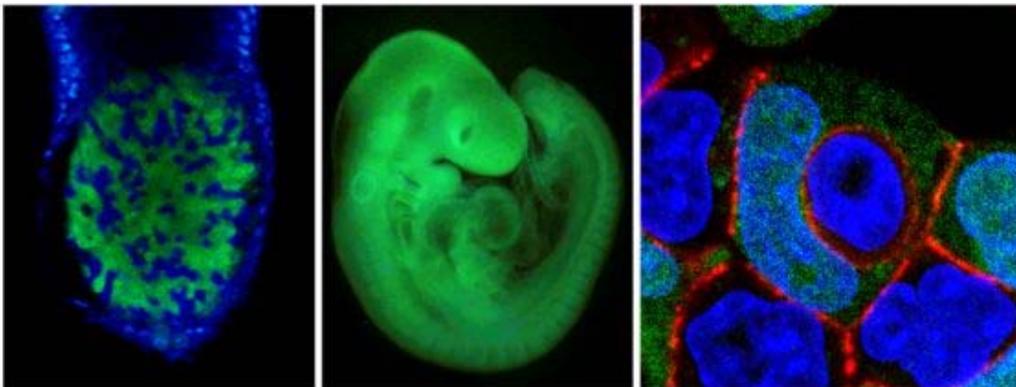
EL PAIS

La selección natural empieza en la fase embrionaria

Las células con mayor nivel de proteína Myc tienen más probabilidades de formar parte del desarrollo

El proceso puede estar relacionado con otros, como el crecimiento o el cáncer

Emilio de Benito Madrid 10 JUL 2013 - 19:01 CET4



Uno está acostumbrado a pensar en selección natural en términos de individuos que luchan por sobrevivir adaptándose, pero esa competición parece innata a los organismos vivos. Investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) han descubierto que la competencia celular empieza en la fase embrionaria, en concreto entre los días tres y siete del desarrollo (en ratones, que es donde se ha hecho el estudio). En ese momento, el embrión vive un “todos contra todos”, explican Cristina Clavería, primera autora del trabajo, y Miguel Torres, director de la investigación y del Departamento de Desarrollo y Reparación Cardiovascular del CNIC.

El desarrollo embrionario, sobre todo en sus primeros pasos (los más complicados) es un proceso en el que hay vencedores y vencidos. No todas las células creadas a partir del óvulo fecundado quedarán en el organismo final. Y en esa lucha los investigadores, que publican su trabajo en Nature, han encontrado un factor para el éxito: la cantidad de la proteína Myc.

Pero como en casi todo en la naturaleza, la derrota no supone un desperdicio. “Las células perdedoras al morir son engullidas y digeridas por sus vecinas vencedoras, que de esta manera reciclan y aprovechan en beneficio del embrión todos sus nutrientes”.

Que es una pura competición lo demuestra el hecho de que, al manipular los niveles de Myc, se ve que el embrión se forma con las células que los tienen más altos, pero si ninguna rebasa el nivel óptimo, parece que el organismo se conforma y tira del resto.

La proteína Myc y su posible uso en la competencia celular fue descubierta en 1975 por Ginés Morata y Pedro Ripoll en el ala de la mosca del vinagre, pero aquello era una manipulación de laboratorio (de ahí salieron los famosos ensayos en los que en lugar de un ala se hacía crecer una antena o una pata). En cambio, ahora se ha visto el papel natural del proceso. “Desde entonces se ha sugerido su implicación en procesos como el inicio de la progresión tumoral o la regeneración de tejidos, pero nunca, hasta el presente trabajo, se había descrito su función natural”, dicen los autores.