

En el genoma está toda la información de un nuevo ser vivo

El nuevo genoma es totalmente autosuficiente para desarrollarse. Sólo necesita alimentarse y crecer. A partir de su primera célula el nuevo genoma se desarrolla continuamente, es decir, no hay ningún otro salto cualitativo de similar importancia al hecho radical que ocurrió después de la fecundación y que separa el no-ser del ser.

La primera célula ya contiene todo el programa genético capaz de formar el nuevo ser individual. Un programa genético distinto del de su madre y de su padre. A partir de ahí la primera célula genera, en unas pocas horas, una copia completa de su genoma y se forman 2 células cada una con una copia completa del genoma. Luego se repite el proceso y se forman 4 células, más tarde 8 células y así hasta unas 100 primeras células, todas iguales. Estas células aún no se han diferenciado, es decir, aún no tienen una función concreta. Son células madre totipotenciales, es decir, tienen la capacidad de generar un individuo completo si se separan unas de otras.

Aunque todas las células de un ser vivo contienen el mismo genoma o plan genético para hacer ese ser vivo concreto, una vez que ese programa ha decidido lo que va a hacer esa célula en el organismo adulto, ya no hay vuelta atrás. Para eso en su genoma, unos genes se activan y otros enmudecen para siempre. A partir de aquí, cada célula comienza un camino distinto según el desarrollo diferente del programa genético. Así unas células darán lugar a la piel, otras al intestino, otras al incipiente cerebro, etc.