

Ciencia

04 de noviembre de 2013 • 12:52

Científicos diseñan modelos matemáticos que ayudan a entender mejor genes

El Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo (CSIC) y el Centro de Regulación Genómica de Barcelona (CRG) han diseñado modelos matemáticos que permiten comprender mejor los sistemas genéticos y optimizar la producción de fármacos.

Los detalles de este trabajo se publican hoy en la revista estadounidense PLoS Computational Biology (Biología Computacional).

Los modelos desarrollados pueden predecir con gran precisión la regulación de los genes y los sistemas celulares, lo que constituye una herramienta muy potente tanto para la investigación básica como para la industria biotecnológica.

El trabajo, que se enmarca en el proyecto europeo BioPreDyn, ha estudiado en concreto el desarrollo de los segmentos corporales de la mosca de la fruta y empleado algoritmos matemáticos, repitiendo el ciclo de modelado matemático hasta que las predicciones se correspondían con los datos.

"Lo más importante es que en este estudio se demuestra que existe una única forma coherente para abordar el problema, lo que constituye un gran paso hacia la aplicación del ciclo de modelado en biología de sistemas, campo relativamente nuevo de la biología, de forma rutinaria en todo tipo de contextos biológicos", explica Johannes Jaeger (CRG), coordinador del proyecto.

El proyecto BioPreDyn, en el que el investigador principal del CSIC es Julio Rodríguez Banga, del Instituto de Investigaciones Marina de Vigo, cuenta con la participación de socios de ocho países europeos.

Financiado por la Unión Europea, la iniciativa comenzó en 2011 y concluirá en 2014.

El objetivo general del proyecto es desarrollar nuevos métodos y herramientas para elaborar modelos predictivos dinámicos de aplicación en la industria biotecnológica.

El fin último es incorporar un gran rango de herramientas algorítmicas en una plataforma de aplicación global que permita a los usuarios finales emplear los algoritmos para sus propios propósitos.



EFE - Agencia EFE - Todos los derechos reservados. Está prohibido todo tipo de reproducción sin autorización escrita de la Agencia EFE S/A.

0