



Sol

Min.: 11% | Máx.: 20 °C



[Último momento](#) [Ovación](#) [Más Secciones](#)

[Las fantasías de hombres y mujeres no son tan diferentes](#)

[Ellos aprendieron a las malas, por qué las abejas no se comen](#)

A UN CLICK

Lunes, 04 de agosto de 2014 | 10:47

Teoría matemática de 1952 explica la formación de los dedos

Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona confirmaron que la teoría matemática formulada en 1952 por el matemático y filósofo británico Alan Turing, padre de la computación y precursor de la informática moderna, explica la formación de los dedos en el embrión.

Me gusta [Twitter](#) [g+](#)

MAS LEIDAS

MAS COMENTADAS

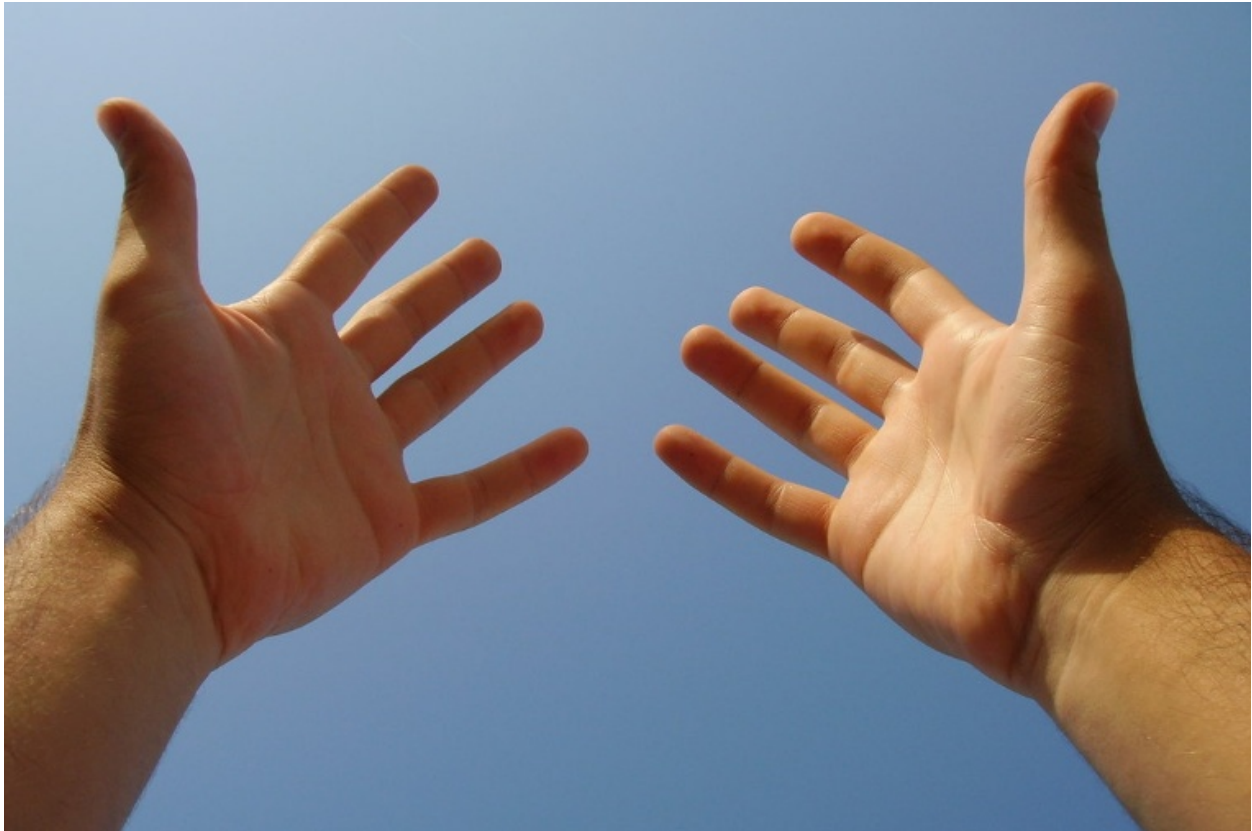
[La historia del dron santafesino que documentó la partida del Sampan del puerto local](#)

[Las 10 cosas que la mujer jamás debe preguntarle al hombre](#)

[Un corondino halló una "curiyú" en el tapial de su casa](#)

[La madre del mozo asesinado, quiere que el culpable pague con la cárcel](#)

[Así se vio desde el aire la salida del Sampan](#)



En una investigación del CRG que ha publicado esta semana la revista Science, los científicos han confirmado que las proteínas BMP y WNT son efectivamente las moléculas que Turing propuso como responsables de crear los dedos durante el desarrollo embrionario. El estudio confirma la teoría de Alan Turing, que predijo que las proteínas interactúan en un proceso de auto-organización, produciendo un patrón repetitivo de expresión de los genes que determina qué células se convertirán en dedos de pies y manos.

Esto explica el porqué de la “polidactilia”, el desarrollo de más dedos en manos y pies, que afecta a 1 de cada 500 nacimientos. Turing es reconocido mundialmente por descubrimientos que alteraron científicamente el siglo XX. En 1936 publicó un artículo que se convirtió en la base de la informática al crear el primer concepto de un algoritmo informático y también jugó un papel crucial en la Segunda Guerra Mundial al diseñar las máquinas que resolvieron los códigos secretos de la Alemania nazi.

Su contribución a la biología matemática provocó el desarrollo de toda una nueva área de investigación de las matemáticas relacionada con la creación de patrones en la naturaleza. Así, descubrió un sistema de 2 moléculas que podían, al menos en teoría, crear patrones de manchas o de rayas si las moléculas se difundían e interactuaban químicamente de una determinada manera.

Las ecuaciones matemáticas mostraban que, partiendo de una condición de uniformidad, por ejemplo una distribución homogénea, sin patrones o diseños, estas moléculas podrían auto-organizar su concentración de manera espontánea en un repetitivo patrón. Esta teoría

ha sido aceptada como explicación de patrones sencillos, como las manchas de las cebras o incluso de las crestas que se forman en las dunas de arena, pero en el campo de la embriología no servía como explicación satisfactoria de cómo se forman estructuras como los dedos.

Este nuevo estudio resuelve el enigma al demostrar qué moléculas actúan como Turing predijo. Ahora, un grupo de investigadores del laboratorio de Biología de Sistemas Multicelulares del CRG, coordinados por James Sharpe, ha conseguido datos suficientes para confirmar que los dedos de manos y pies siguen el modelo descrito por el mecanismo de Turing.

“El estudio complementa uno anterior del mismo grupo, que mostraba qué genes seguían un hipotético patrón de Turing. Sin embargo, en ese momento las moléculas de Turing no habían sido identificadas aún y la pieza clave del rompecabezas seguía sin ser descubierta. Este nuevo estudio resuelve el enigma al demostrar qué moléculas actúan como Turing predijo”, ha explicado James Sharpe.

Fuente: 20minutos.es

Dejanos tu comentario



Plug-in social de Facebook

[PORTADA](#) | [SANTA FE](#) | [REGIÓN](#) | [OVACIÓN](#) | [POLICIALES](#) | [POLÍTICA](#) | [ESPECTÁCULOS](#) | [PAÍS](#) | [ECONOMÍA](#) | [TECNOLOGÍA](#) | [AGROCLAVE](#) | [EL MUNDO](#)

© 2013 UNO GRAFICA. Todos los derechos reservados.