

CUMBRE CIENTÍFICA

'¿Cómo se forman los dedos de las manos?'

■ **El Escorial acoge el X Conferencia de Desarrollo de Extremidades y Regeneración**

Actualizado miércoles 13/08/2008 11:52 (CET)

CRISTINA DE MARTOS

MADRID.- ¿Cómo se forman las extremidades del cuerpo? ¿Por qué las lagartijas son capaces de hacer crecer de nuevo su cola? 150 de los máximos expertos en esta materia, el desarrollo y regeneración de las extremidades, se reúnen estos días en San Lorenzo del Escorial (Madrid) en la cita científica más importante de este campo, que por primera vez se celebra en tierras españolas.

"La gran mayoría de los especialistas más destacados del mundo estarán aquí", explica a elmundo.es Juan José Sanz, investigador de la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) y uno de los organizadores de la X Conferencia de Desarrollo de Extremidades y Regeneración. Científicos venidos desde Estados Unidos, Japón, Reino Unido y otros países europeos tratarán los temas de mayor actualidad de este específico e interesante campo de la biología del desarrollo.

"El enfoque, que corresponde a una ciencia muy básica, es estudiar los mecanismos moleculares que permiten que durante la fase embrionaria se desarrollen las extremidades y, especialmente, los dedos", explica Sanz. El modelo de estudio surgido de estas investigaciones **"ha servido para analizar el crecimiento de otras partes del organismo"**, añade este investigador.

"Entender cómo se construye un órgano es un objetivo básico e importante. Uno de los modelos más relevantes es el de las extremidades, que se pudieron estudiar muy bien desde principios del siglo XX, antes de que existiera la biología moderna", explica Miguel Torres, colega de Sanz en el CNIC y organizador también de la conferencia.

Se ha comprobado que los procesos moleculares que controlan, por ejemplo, cómo se forma un brazo en un embrión también intervienen en el desarrollo del cerebro y, ya en el adulto, siguen teniendo acciones importantes. "Lo que hemos podido comprobar a lo largo del tiempo –resume Sanz– es que, al final, hay un reducido número de moléculas que se 'usan' en distintos momentos y zonas del cuerpo con diferentes funciones".

Es decir, que **"dependiendo del contexto, [estas moléculas] dicen una cosa u otra, pero la base para muchos procesos es la misma"**. La utilidad clínica de los descubrimientos realizados en este campo se centra principalmente en las malformaciones congénitas. De hecho, durante este congreso se van a presentar varios trabajos acerca de los mecanismos que conducen al crecimiento anómalo de las extremidades. Uno de ellos desentrañará las claves de por qué la temida talidomida es teratogénica.

Una conferencia de ciencia ficción

El otro gran bloque que condensa los trabajos de los expertos que acudirán a la conferencia, es la regeneración de tejidos y su posible aplicación en humanos, "aunque esa es una meta algo utópica", según Sanz.

La capacidad para regenerar partes del cuerpo está presente aún en algunos organismos, como las lagartijas o los ajolotes, "pero **en otros seres vivos**, -explica este científico- sobre todo los grandes mamíferos, **esta virtud se ha perdido con la evolución**".

En el camino para tratar de regenerar órganos del cuerpo humano, una de las aproximaciones más punteras hoy en día son las células madre. "Nuestro modelo va en otro sentido", apunta Sanz. El objetivo es reactivar los mecanismos latentes que permiten ese nuevo crecimiento de un brazo, una pierna, etc.

Una de las investigaciones que están llevando a cabo Juanjo y su equipo versa, precisamente, sobre estas cuestiones. "De las pocas



Expresión de un gen durante la formación de la pata en el embrión de pollo. (Foto: CNIC)

cosas capaces de regenerarse en los animales superiores, incluidos los seres humanos, es la punta de los dedos y por eso nos hemos fijado en ellas". Sus hallazgos, que de momento se encuentran en una fase preliminar, serán presentados durante la conferencia.

[Portada](#) > [Salud](#) > **Biociencia**



© Mundinteractivos, S.A.

Dirección original de este artículo:

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2008/08/13/biociencia/1218621128.html>