

BIOMEDICINA Y SALUD: Otras especialidades médicas

Descubren en moscas el mecanismo que regula la producción de hormonas esteroideas



0 Like 4 Tweet 8

Científicos del Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona han identificado en las moscas *Drosophila* un micro-ARN clave en la regulación de hormonas esteroideas por insulina. El estudio, publicado en *Current Biology*, relaciona el crecimiento y la madurez sexual.

IRB Barcelona | 07 marzo 2013 18:00

FOTOGRAFÍAS

El estudio de la transformación de la larva a pupa de las moscas podría ayudar a dilucidar los mecanismos moleculares que desencadenan la pubertad.

Un trabajo realizado en *Drosophila melanogaster* (la mosca de la fruta) por científicos del Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona) identifica un miARN como una pieza fundamental en la relación entre las hormonas que controlan el crecimiento y la madurez sexual.

Según Marco Milán, director de la investigación, "en las personas un crecimiento acelerado o la obesidad podrían provocar una entrada precoz en la pubertad con efectos negativos en el crecimiento, un problema creciente en las sociedades occidentales. Hoy en día, los médicos desconocen por completo los mecanismos moleculares que desencadenan la pubertad precoz y *Drosophila* nos está proporcionando los primeros datos".

La investigación, publicada en la revista *Current Biology*, ha diseccionado las fases del desarrollo de la mosca para revelar el delicado diálogo entre crecimiento y madurez, regulado por la actividad del miARN *bantam*. Los investigadores han conseguido describir que la insulina, una hormona implicada en metabolismo y crecimiento, reduce los niveles de *bantam* y ante su menor presencia crecen los niveles de hormonas esteroideas.



Los animales que no tienen bantam (derecha) son más pequeños debido a los niveles anormalmente altos de hormonas esteroideas. / © Lab M. Milán. Autor: Laura Boulan

"En las personas, un crecimiento acelerado o la obesidad podrían provocar una entrada precoz en la pubertad con efectos negativos en el crecimiento"

"El incremento de hormonas esteroideas induce una parada del crecimiento" indica Milán. La relación entre metabolismo, crecimiento y pubertad era ya conocida. Sin embargo, este trabajo señala por primera vez el mecanismo molecular e identifica a *bantam* como el mediador fundamental en el diálogo entre las hormonas implicadas.

Este hallazgo tendrá una posible aplicación en seres humanos cuando se encuentren los elementos homólogos a los de las moscas. "Una entrada anticipada en la madurez sexual comporta un freno en el crecimiento, impidiendo que los adultos logren un desarrollo normal", apunta Laura Boulan, primera autora del trabajo.

Estos avances son relevantes a pesar de las diferencias existentes entre organismos como la mosca y los humanos; ya que la gran similitud genética y la conservación entre especies de muchos mecanismos moleculares permite a los investigadores modelar fenómenos complejos en moscas o gusanos y buscar correspondencias en otros modelos animales más complejos como en humanos.

En palabras de Milán, "identificar primero los elementos en *Drosophila* podría permitir avanzar de una manera mucho más rápida en el descubrimiento de nuevos fármacos para el tratamiento y prevención de la pubertad precoz".

Referencia bibliográfica:

Boulan L, Martín D, Milán M. "bantam miRNA Promotes Systemic Growth by Connecting Insulin Signaling and Ecdysone Production". *Current Biology* (2013). [doi: 10.1016/j.cub.2013.01.072]

LO ÚLTIMO

Los últimos datos del CERN indican que la nueva partícula es un bosón de Higgs

Como ya adelantó a SINC el director del CERN, Rolf Heuer, el bosón que descubrieron el año pasado es un higgs. Así lo señalan los últimos resultados presentados hoy en la conferencia Moriond (Italia) por los científicos de los experimentos ATLAS y CMS del gran colisionador de hadrones.

Necropsia de un zifio en Canarias

En las islas del archipiélago canario quedan varados unos 60 animales cada año. Muchos mueren por causas naturales, pero hasta 2005, un tercio de las muertes tenían que ver con la actividad humana. En la imagen, estudiantes de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gra...

Muerta por comer plásticos

"El arco atlántico-cantábrico es la zona con más abundancia de animales varados en España. En el área mediterránea son más escasos", revela a SINC Luis Laría, presidente de la Coordinadora para el Estudio y Protección de las Especies Marinas (CEPESMA) y miembro de la Sociedad Española de Ce...

Delfines en la mesa de autopsias

Cada año cientos de cetáceos, grandes y pequeños, quedan varados en las costas españolas, sobre todo entre los meses de febrero y junio, momento de las migraciones. La mayoría de las veces quedan en el olvido, salvo para los científicos. A cada mamífero encontrado muerto se le practica una necrop...

El CSI de los cetáceos está en Las Palmas

Sobre la mesa de necropsias, un delfín, varado en la isla de Fuerteventura y en un estado avanzado de descomposición, yace muerto sin cabeza, ni parte de su aleta dorsal, ni órganos, con la piel despelada. Los futuros veterinarios llevan horas diseccionando el cadáver bajo la supervisión de An...

¿Cómo serán las familias europeas del siglo XXI?

Las estructuras familiares están cambiando y cada vez siguen tendencias más diversas. Una investigación internacional en la que participa el Consejo Superior de Investigaciones Científicas está inmersa en el análisis de las implicaciones que estos nuevos modelos tienen sobre sus miembros y sobre...

Una empresa asturiana fabricó componentes de ALMA financiados por la UE

La firma asturiana Asturfeito ha creado todos

Zona geográfica: Cataluña

Fuente: IRB Barcelona

Comentar

QUEREMOS SABER TU OPINIÓN

Por favor, ten en cuenta que SINC no es un consultorio de salud. Para este tipo de consejos, acude a un servicio médico.

Name *

Email *

Comentar *

☐ Acepto las [normas de uso](#)

Captcha *




ENVIAR

los componentes estructurales financiados por Europa para la construcción del observatorio ALMA, que esta semana se ha inaugurado oficialmente en el norte de Chile. En concreto ha facilitado el armazón metálico de 25 de las 66 antenas que tendrá la in...

La química de la fumata blanca

La lactosa y la 'pez de Castilla' se han unido al clorato de potasio para producir el humo blanco de la fumata que ha anunciado al mundo el habemus papam. En la quinta votación se ha alcanzado la mayoría de 2/3 necesaria para elegir al nuevo papa. La mezcla de azufre, antraceno y perclo...

La secuenciación del genoma de la tenia ayudará a acabar con ella

La cura eficaz de la solitaria –un parásito que puede llegar a ser mortal si se enquist– puede estar más cerca gracias a la secuenciación del genoma de cuatro de sus especies, según un estudio publicado esta semana en Nature, en el que han participado investigadores de varias universidades latín...

Las películas llegarán por satélite a todos los cines a la vez mediante un sistema español

Un sistema de transmisión por satélite nacido de la colaboración de cuatro empresas permitirá que todos los cines puedan recibir películas de manera rápida y simultánea, mediante una tecnología que pretende ahorrar costes e incluso exportarse fuera en el futuro.