

Creación de individuos machos con cromosomas de sexo femenino: El gen cerebral controla el interruptor del género

Diario Científico. 20 de agosto de 2007

Los investigadores de la universidad de Adelaida han descubierto un modo de crear un ratón masculino sin un cromosoma "Y" por manipulación de un solo gen en el feto que se desarrolla.

Normalmente los machos tienen un cromosoma "X" y un cromosoma "Y" y las hembras tienen dos cromosomas "X". Pero la Dra. Edwina Sutton ha producido ratones masculinos con dos cromosomas X activando artificialmente un gen en las gónadas que se desarrollan.

El gen - Sox3 sobre el Cromosoma X - es conocido para su impacto sobre el desarrollo cerebral, pero esto es la primera vez que alguna vez lo han visto para cambiar el desarrollo sexual. Activando este gen cerebral en las gónadas que se desarrollan de ratones con dos Cromosomas X durante la etapa crítica de desarrollo, apagamos el desarrollo femenino y encendemos el masculino, " dijo Sutton.

Esto es no sólo importante para nuestro conocimiento de evolución de los cromosomas sexuales, también tiene implicaciones potencialmente significativas para la gente con los trastornos de desarrollo sexual, sobre las causas de estos conocemos muy poco sobre.

Podemos usar estos ratones para aumentar nuestro entendimiento de estos trastornos que ocurren con una alta frecuencia en nuestra sociedad y en última instancia, desarrollan terapias o tecnologías para mejorar resultados clínicos.

Este descubrimiento ocurrió por casualidad. La Dra. Sutton y su supervisor el Dr. Paul Thomas ambos en la Escuela Universitaria de Ciencia Molecular y Biomédica, investigaban el papel de Sox3 en el desarrollo cerebral y descubrieron que ellos habían producido el 80 %, con cromosomas XX, masculinos. Aunque aparentemente completamente masculino, en estructuras reproductivas y comportamiento los XX machos son todo estériles.

Las conclusiones de la Dra. Sutton fueron presentadas en el Primer Congreso Panamericano de Biología del Desarrollo, celebrados del 16 al 20 de junio de 2007, en Cancún, México.

Fuente <http://www.adelaide.edu.au/news/news20722.html>