

[RSS](#)



[Seguir](#) 356K seguidores

[Me gusta](#) 236 446

[Lainformacion.com](#)

- [Ver estado](#)
- [Ver portadista](#)

**Portadista:**

[La mascota Phill pronostica un invierno muy largo en EEUU](#)

Busca en miles de text



[lainformacion.com](#)

- Secciones
  - [Mundo](#)
  - [España](#)
  - [Deportes](#)
  - [Economía](#)
  - [Tecnología](#)
  - [Cultura](#)
  - [Videojuegos](#)
  - [Ciencia](#)
  - [Salud](#)
  - [Gente](#)
  - [Televisión](#)
- [Salud](#)
- [Nutrición](#)
- [Pediatría](#)
- [Reproducción](#)
- [Corazón](#)
- [Cáncer](#)
- [Enfermedad mental](#)
- [Colesterol](#)
- [Investigación médica](#)

lunes, 03/02/14 - 11: 26 h

- [Humor](#)
- [Vídeo](#)
- [Fotogalerías](#)
- [Fotos](#)
- [Gráficos](#)
- [Blogs](#)
- [Lo último](#)
- [Lo más](#)
- [Temas](#)
- [Tiempo](#)
- [Microservos](#)
- [Practicopedia](#)

[genética](#)

## Descubren un mecanismo que afecta al ácido oleico que también juega un papel en el síndrome de Down

lainformacion.com

lunes, 20/01/14 - 18:15

[ 0 ]

Investigadores del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (IncyL) de la [Universidad de Salamanca](#) han descubierto que un mecanismo que inhibe el ácido oleico también tiene un papel en el síndrome de Down, en cuyos casos podría explicar los problemas de discapacidad cognitiva que se asocian a este trastorno.

Temas

- [Comunidad de Madrid](#)

- [Enfermedades](#)
- [Genética](#)
- [Investigación](#)
- [Investigación médica](#)
- [Reproducción](#)
- [Universidad de Salamanca](#)

**MADRID**, 20 (EUROPA PRESS)

Investigadores del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (IncyL) de la Universidad de Salamanca han descubierto que un mecanismo que inhibe el ácido oleico también tiene un papel en el síndrome de Down, en cuyos casos podría explicar los problemas de discapacidad cognitiva que se asocian a este trastorno.

En concreto, han visto que la sobreexpresión de determinados genes que impide que el ácido oleico cumpla su función como factor neurotrófico, como agente que promueve el crecimiento y la diferenciación de las neuronas, también tiene lugar cuando existe la trisomía característica del síndrome de Down, y hace que el cerebro no llegue a madurar correctamente.

El objetivo de la [investigación](#), iniciada a finales de 2010 y cuyos resultados publica ahora 'Experimental Neurology', era comprobar qué efectos tiene el ácido oleico en el síndrome de Down, después de que un trabajo previo descubriera cómo esta molécula es captada por las neuronas para promover su diferenciación, el proceso por el que las células alcanzan sus características específicas.

Las células del ser humano tienen dos copias de cada uno de sus 23 cromosomas, pero en el caso del síndrome de Down existen tres copias del cromosoma 21, por eso también se denomina trisomía del par 21. Esta anomalía provoca discapacidad cognitiva, pero no se conocen bien los mecanismos por los que sucede.

La idea de la investigación era ver si el ácido oleico podría emplearse como instrumento para estudiar las bases moleculares del problema.

"Por lo que hemos descubierto, la sobreexpresión de determinados genes en el síndrome de Down explica que este factor neurotrófico no funcione, mientras que sí lo hace en las células normales que sirven de control", ha explicado a DiCYT Maruan Hijazi, uno de los investigadores del equipo.

En particular, los científicos han descrito la importancia de la proteína quinasa DYRK1A, que ya estaba identificada como causa de alteraciones morfológicas en el sistema nervioso central. "Vimos que por culpa de la sobreexpresión de esta quinasa el ácido oleico no estaba funcionando como debería en la línea celular trisómica", señala el experto.

Después de este trabajo 'in vitro', el siguiente paso fue comprobar los resultados en ratones modificados para expresar únicamente el gen de interés y, de nuevo, observaron que DYRK1A impedía la acción neurotrófica del ácido oleico. Mientras que los animales lograban una correcta diferenciación neuronal, las neuronas de los modificados genéticamente no alcanzaban la misma madurez.

El equipo del INCYL sigue trabajando ahora para comprender mejor el proceso, para lo que están realizando estudios para comprobar dónde y de qué forma se localiza el ácido oleico en las células. De este modo, han averiguado que se incorpora a las membranas de las células diploides, pero que no ocurre así en las trisómicas. El factor clave es la fosfatidilcolina, el fosfolípido que incorpora en mayor medida el ácido oleico y que se ve alterado por DYRK1A.

## IMPLICACIONES CLÍNICAS

Los estudios que realiza este equipo de investigación pertenecen al desarrollo del cerebro en una fase prenatal, de manera que sirven para comprender mejor las bases moleculares del síndrome de Down, pero en teoría es difícil que tengan aplicaciones terapéuticas para las personas que lo padecen.

Sin embargo, esta investigación ha servido de referencia para un estudio piloto realizado en el Centro de Regulación Genómica de Barcelona por el equipo de la prestigiosa neurocientífica Mara Dierssen.

A un grupo de 30 pacientes con síndrome de Down se les ha administrado té verde, que contiene sustancias que inhiben la sobreexpresión de DYRK1A, y los resultados han sido muy positivos a nivel cognitivo, por lo que este gen podría convertirse en una diana terapéutica contra la que actuar.

De hecho, el siguiente paso será ampliar el ensayo a un centenar de pacientes. Por su parte, el INCYL pretende continuar con la investigación básica, tanto en líneas celulares como en ratones, pero una vez finalizado el proyecto que financió la Fundación Ramón Areces, que tan buenos resultados ha proporcionado, el grupo tendrá que solicitar nuevos proyectos o mantener estos estudios con sus propios recursos.

(EuropaPress)

- 
- 
- 

[6](#) [Twitter](#)

0

8+1

[2](#) [Recomendar en Facebook](#)

[0](#) [meneame](#)

Te recomendamos



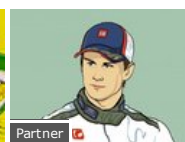
**Muere Luis Aragonés: Las 20 perlas de la**  
el hombre que cambió FAES sobre Cataluña  
'La Furia' por el



**Irlanda culpa a**  
España de su mayor  
desastre aéreo en 50  
años



**Qué hacer con las**  
pilas usadas



**¿Cómo llevar la gorra**  
de un patrocinador?  
(Henry The Podiumist)