

Curso a distancia  **fisterra.com**

Manejo del dolor en atención primaria

inscripciones gratuitas | [haga click aquí para matricularse](#)

con la colaboración de

 **MERCK**

6,8 créditos



Medicina y Humanidades



[Newsletter »](#)

Viernes, 14 de noviembre del 2014

Buscar:

Últimas noticias

PUBLICADO EN 'PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES'

[Aportan nuevos datos sobre una coenzima responsable de una enfermedad mitocondrial que se da sobre todo en niños](#)

JANO.es · 07 noviembre 2014 14:01

Científicos de la UGR participan en un estudio que abre la puerta a la modulación de la síntesis de CoQ10 en células humanas.



Un estudio en el que participan científicos de la Universidad de Granada (UGR) ha aportado nuevos datos sobre la coenzima Q10 (CoQ10) una molécula sintetizada en las células del propio organismo y que tiene funciones esenciales en el metabolismo celular. Este trabajo abre la puerta a la posibilidad de que, en un futuro no muy lejano, pueda modularse la síntesis de CoQ10 en células humanas en función de las necesidades metabólicas de las mismas, un avance especialmente importante para el tratamiento de enfermedades debidas a deficiencias primarias y secundarias en CoQ10.

Entre las funciones conocidas de esta coenzima, destaca su papel en la producción de energía, así como su capacidad antioxidante. Se han descrito casos de deficiencia en CoQ10 debida a defectos en la ruta biosintética, lo que causa un síndrome con un cuadro clínico muy heterogéneo.

La deficiencia de CoQ10 es una enfermedad mitocondrial calificada como rara que se da sobre todo en niños. Los detalles de esta ruta biosintética no se conocen en su totalidad, existiendo pasos cuyas enzimas catalizadoras se desconocen o proteínas de la ruta cuya función específica se desconoce o no está del todo demostrada.

Una de esas proteínas es Coq9, donde el grupo de la UGR demostró en 2013 que es una proteína esencial en la biosíntesis de CoQ y que regula específicamente a la proteína Coq7, una enzima con actividad hidroxilasa que cataliza uno de los pasos intermediarios para la síntesis de CoQ10.

El estudio liderado ahora por el Dr. David J. Pagliarini (University of Wisconsin–Madison) en colaboración con el grupo del Dr. Liang Tong (Columbia University) y los investigadores de la Universidad de Granada Marta Luna Sánchez y Luis Carlos López García, ha sido publicado recientemente en la revista PNAS. Este trabajo corrobora que la proteína CoQ9 regula la enzima CoQ7.

A través de la cristalización de la proteína humana y experimentos realizados en ratones, el estudio demuestra que Coq9 tiene estructura de unión a lípidos, lo que le daría la capacidad de poner a disposición de la enzima Coq7 el metabolito intermediario que usa como sustrato en la reacción que cataliza. Además, los resultados del estudio sugieren que la maquinaria biosintética de CoQ10 se organiza como un complejo multi-proteico en mamíferos, con el fin de aumentar la eficiencia de su síntesis y poder regularla.

Webs Relacionadas

[PNAS \(2014\); doi: 10.1073/pnas.1413128111](#)

[Lo más leído](#)

Hoy

Más del 50% de los pacientes cardiopatas presenta diabetes o trastornos metabólicos

ENCUESTA 'EL CORAZÓN EN LA DIABETES'

El alcoholismo, la enfermedad adictiva que menos se detecta y se trata, según Sociodrogalcohol

15 DE NOVIEMBRE - DÍA SIN ALCOHOL

Asocian el incremento de la prevalencia de la diabetes con el avance de la obesidad

DIABETES

Más de 60.000 personas en España padecen algún tipo de enfermedad neuromuscular

15 DE NOVIEMBRE - DÍA NACIONAL DE LAS ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES

Los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías, una opción segura como apoyo en el manejo de la obesidad y la diabetes

NUTRICIÓN

Últimos diez días

Por secciones

[» Ver todo](#)

Máster de Avances en Cardiología

Murcia, España

02/04/2013 - 31/01/2015

Magister en Derecho de la Salud

Santiago de Chile, Chile

22-04-2013 - 20-12-2014

Máster en Atención Inicial en Urgencias

Barcelona, España

15/03/2014 - 15/03/2016

WASP Jubilee Congress

Londres, Reino Unido

13/11/2014 - 15/11/2014

10º Congreso Autonómico de SEMERGEN Cantabria

Santander, España

13-11-2014 - 15-11-2014

[Cursos](#)

[Congresos](#)

[Jornadas](#)

[Premios/Becas](#)

[Reuniones](#)

[Simposios](#)

[Otras Activ.](#)



- Alergia e inmunología
- Cardiología
- Dermatología
- Endocrinología y nutrición
- Enfermedades infecciosas
- Gastroenterología