La Universidad de Zaragoza y el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares organizan la octava edición de EuroMIT, que se celebra cada cuatro años

21/06/2011

La mitocondria es la principal fuente de energía en las células y su alteración guarda relación con numerosas patologías

La capital aragonesa se convertirá esta semana en el referente mundial en el estudio de las mitocondrias, con un congreso que reunirá a los 500 máximos expertos y que desde esta tarde se celebra en el Auditorio de la ciudad. La Universidad de Zaragoza y el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, del Ministerio de Ciencia e Innovación, organizan la octava edición de EUROMIT, que tiene lugar cada cuatro años con la asistencia de los más destacados científicos de 35 países.

Durante el encuentro científico, los asistentes analizarán y estudiarán la relación entre la alteración de la mitocondria -principal fuente de energía en las células- y numerosas patologías desde oncológicas, cardiovasculares, neurodegenerativas hasta infecciones, envejecimiento o infertilidad.

Esta edición de EUROMIT reunirá en Zaragoza a investigadores clínicos y básicos para repasar los conocimientos de este complejo ámbito y crear una base sólida de trabajo, favoreciendo la interacción entre los diferentes equipos y laboratorios implicados en desentrañar el complejo funcionamiento de la mitocondria y los mecanismos que causan su mal funcionamiento.

El objetivo final será, como en otras ediciones, colaborar en el desarrollo de nuevos sistemas de diagnóstico y terapiasadecuadas para numerosas patologías en las que la mitocondria está involucrada. Para ello se celebrarán varias conferencias plenarias, exposiciones organizadas por áreas de trabajo con discusiones posteriores, sesiones de exposición de trabajos destacados durante el año y sesión de posters científicos.

Todas las células de hongos, animales y vegetales así como las de organismos unicelulares complejos poseen mitocondrias. Es la principal fuente de energía en las células y controla de forma crucial las señales que estas reciben, el metabolismo, la supervivencia de las mismas y su diferenciación. Por ello su estudio es fundamental para conseguir llegar a conocer a fondo el funcionamiento del organismo y los mecanismos por los cuales se desarrollan las patologías. El funcionamiento de la mitocondria es importante para numerosas funciones del cuerpo humano. Su alteración es causa de muchas enfermedades, tanto de las llamadas "enfermedades mitocondriales", por alteraciones genéticas concretas, como de patologías de mayor prevalencia.

Las enfermedades mitocondriales constituyen uno de los trastornos metabólicos hereditarios más frecuentes. En la actualidad, se estima una prevalencia de mutaciones puntuales en el ADN mitocondrial de 1 por 5.000-10.000 personas y una frecuencia de mutaciones en el ADN mitocondrial de 1 por cada 200 personas, dentro del grupo de población sana.

En los últimos años el estudio de estas mutaciones y sus efectos en patologías como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas ha aumentado notablemente. Existen además investigaciones sobre este tema, orientadas a identificar su papel en las respuestas al tratamiento farmacológico, la superación de las infecciones, el envejecimiento, la fertilidad, etc.

Destacados ponentes

El miércoles a las 10.30 horas representantes de la organización del congreso comparecerán ante

los medios de comunicación para explicar las líneas de trabajo a desarrollar en este ámbito y las principales conclusiones respecto a los sistemas de diagnóstico y terapias adecuadas. Los organizadores son: José Antonio Enríquez, catedrático de la Universidad de Zaragoza e investigador del CNIC, Patricio Fernández Silva y Acisclo Pérez Martos, profesores titulares de La Universidad de Zaragoza, y Antonio L. Andreu, del Hospital Vall de´Hebron de Barcelona.

Asimismo a este acto asistirá alguno de los investigadores más destacados de los que asisten al congreso, como:

Ian Holt y Douglas C. Wallace, que describieron por primera vez y de forma independiente las alteraciones genéticas en el ADN mitocondrial como causa de enfermedades en humanos.

Douglas Turnbull, responsable del desarrollo de una terapia experimental para evitar la transmisión de enfermedades mitocondriales que tiene también implicaciones sociales importantes (http://www.wired.com/wiredscience/2010/04/mitochondria-engineering)

Nick Lane (http://www.nick-lane.net/), autor de libros de divulgación científica como "Poder, Sexo, Suicidio: La Mitocondrial y el significado de la Vida"; "Oxigeno: La Molécula que construyó el mundo".

Nils-Goran Larsson, quien demostró en ratones que la acumulación de defectos genéticos en la mitocondria causa envejecimiento.

Más información sobre el programa del congreso:

http://www.euromit8.com/index.php?idpagina=3&idioma=ang

Source URL:https://www.cnic.es/en/noticias/universidad-zaragoza-centro-nacional-investigaciones-cardiovasculares-organizan-octava