

**Fausto García Hegardt avanza resultados de sus ensayos en el XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular**

## **La activación de la proteína CPT 1, arma contra la obesidad y para revertir la diabetes tipo 2**

- Clausura el encuentro internacional con la conferencia Alberto Sols, que cuenta con la colaboración de la Fundación BBVA

**23 de septiembre de 2009.-** Fausto García Hegardt, catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Barcelona, avanzará en Oviedo los resultados de su actual línea de investigación, centrada en la activación de la proteína CPT 1 para potenciar la oxidación de las grasas y luchar contra la diabetes tipo 2.

Lo hará el próximo sábado 26 en Oviedo, dentro de la Conferencia Alberto Sols, que clausurará el XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM) y que en esta edición cuenta con la colaboración de la Fundación BBVA. Bajo el título "Excursiones con la Carnitina Palmitoil Transferasa 1 (CPT 1): desde el hígado al hipotálamo con paradas intermedias", García Hegardt hablará de experimentos preliminares aún no publicados que actualmente realiza sobre ratones obesos, y que han mostrado que cuando se sobre-expresa el gen de la CPT 1 en el hígado, se genera tal potencia de oxidación grasa, que el animal pierde un 45% de su peso, su obesidad se revierte y la diabetes tipo 2 que padecía queda curada.

En el año 2000 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que alrededor de 171 millones de personas en el mundo eran diabéticas. Una vez que el organismo genera resistencia a la insulina, pueden aparecer efectos como ceguera, fallo renal, gangrena y enfermedades cardiovasculares.

### **MOLECULA C75**

Según la Encuesta Nacional de Salud 2006, difundida por el Ministerio de Sanidad y Consumo, el 53% de la población adulta española y el 28% de la población infantil tenían sobrepeso u obesidad. La obesidad y la diabetes tipo 2 son patologías que presentan una desregulación del metabolismo de ácidos grasos.

En el año 2000 un equipo americano inventó una nueva molécula química llamada C75, que administrada a los ratones hacía que perdieran apetito y peso. Desde

entonces, diversos equipos en el mundo, incluido el que dirige García Hegardt, han tratado de descifrar a qué nivel actúa esa molécula. Resultados publicados en los dos últimos años indican que una vez que ingresa en el hipotálamo, el C75 se convierte en C75-CoA (Coenzima A) que actúa como un inhibidor muy potente de la actividad de la CPT 1. Cuando sucede esto se produce un aumento temporal de los compuestos denominados acil-CoA que promueven la liberación de neuropéptidos anorexigénicos e inhibición de los neuropéptidos orexigénicos. El mecanismo molecular supone que el hipotálamo “siente” la presencia de estos aciles-CoA, como moléculas potencialmente energéticas y envía señales neuronales para evitar el ingreso de nuevos alimentos, con la consiguiente pérdida de apetito.

Investigaciones llevadas a cabo por García Hegardt se centran en estos momentos en producir compuestos químicos semejantes al C75, de mayor eficacia inhibidora de la CPT 1 y de menor toxicidad, una vez que se ha conocido el papel que juega cada grupo funcional de la molécula C75 en el centro activo de la CPT 1.

### **PONENTES DEL CONGRESO**

En el XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular ha intervenido además Aaron Ciechanover, Premio Nobel de Química 2004 –junto con Avram Hershko e Irwin Rose– por su descubrimiento de la degradación de las proteínas por mediación de las ubiquitinas, y actualmente profesor en la Unidad de Bioquímica del Instituto Tecnológico Israelí (Technion).

Entre el resto de conferenciantes se encuentran Carlos Bustamante, profesor de Química, Física y Biología Molecular y Celular de la Universidad de Berkeley (EE UU), que el viernes 25 de septiembre expone “Avances recientes en la manipulación de moléculas individuales”, y Joan Guinovart, director del Instituto de Investigación Biomédica, IRB Barcelona, que ese mismo día presenta “Entender la diabetes”.

Para obtener más información sobre presente seminario, puede acceder a: <http://sebbm.bq.ub.es/XXXIICongreso>

---

Fundación **BBVA**

Si desea más información, puede ponerse en contacto con el Departamento de Comunicación de la Fundación BBVA (91 374 52 10 y 94 487 46 27)