

## CIC bioGUNE y Columbia University desarrollan una investigación conjunta sobre una enzima causante de enfermedades genéticas

Investigadores de la Unidad de Biología Estructural de CIC bioGUNE y la Columbia University (EEUU) han desarrollado una investigación conjunta, publicada en la revista científica *Structure*, para profundizar en el conocimiento de la estructura de la piruvato carboxilasa cuando se encuentra en solución (en estado "natural").

Basque Research

5/8/2009 12:39 CEST

Investigadores de la Unidad de Biología Estructural de CIC bioGUNE y la Columbia University (EEUU) han desarrollado una investigación conjunta, publicada en la revista científica *Structure*, para profundizar en el conocimiento de la estructura de la piruvato carboxilasa cuando se encuentra en solución (en estado "natural").

La piruvato carboxilasa es una enzima metabólica que juega un papel primordial en el metabolismo de los ácidos grasos (componentes de las grasas) y los azúcares. Cuando su función no se realiza adecuadamente (por ejemplo, cuando se producen mutaciones en el gen) se desencadenan diversas enfermedades metabólicas de origen genético; entre ellas la acidemia láctica, hipoglicemia, y retraso psicomotor. A su vez, al encontrarse en un cruce de caminos metabólico, la piruvato carboxilasa es potencialmente una diana en tratamientos de obesidad y diabetes.

El trabajo presenta por primera vez la estructura de la enzima en condiciones fisiológicas y revela cual de los modelos previos es el correcto.

Mikel Valle, investigador de la Unidad de Biología Estructural de CIC bioGUNE afirma que este es el comienzo de un estudio más ambicioso que se está llevando a cabo en CIC bioGUNE y que pretende describir el funcionamiento de la piruvato carboxilasa. Para ello se observará su estructura a lo largo de su ciclo de funcionamiento, con la esperanza de describir la estructura en cada uno de los pasos que sigue durante su función.

La investigación se ha llevado a cabo con el New York Structural Biology Center (NYSBC), un centro creado en 2002, dedicado a la biología estructural que ofrece los equipos más avanzados en RMN, microscopía electrónica, y cristalografía de rayos X (igual que la Unidad de Biología Estructural de CIC bioGUNE). En este proyecto de investigación conjunto, el NYSBC se ha encargado de la parte de la cristalografía de rayos X, mientras que la Unidad de Biología Estructural de CIC bioGUNE ha realizado la parte correspondiente a la microscopía electrónica.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PIRUVATO CARBOXILASA | ESTRUCTURA | ENZIMA |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)