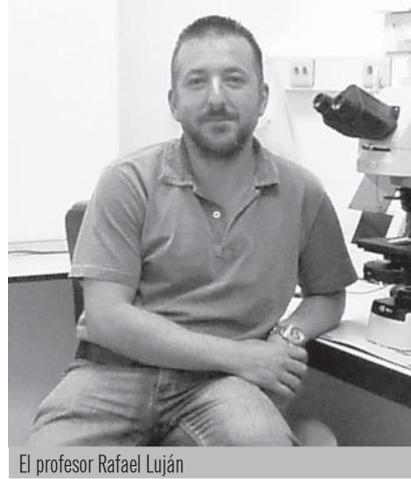


# Investigadores de **Medicina** se acercan al mecanismo del sueño

INVESTIGACIÓN

**El grupo que dirige el profesor Rafael Luján colabora en un estudio internacional encaminado al tratamiento de las alteraciones que causan insomnio**



El profesor Rafael Luján

El grupo de investigación de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) que dirige el profesor de la Facultad de Medicina Rafael Luján Miras colabora en un ambicioso estudio internacional que ha comenzado a desvelar los mecanismos celulares que desencadenan los procesos del del sueño. Esta investigación, publicada en la prestigiosa revista científica Nature Neuroscience, podría servir para tratar las alteraciones de esta función fisiológica.

El equipo del profesor Luján, junto con otros investigadores de Suiza, Estados Unidos y Japón, ha descubierto la implicación de tres proteínas (los canales y bombas de calcio, y los

canales de potasio activados por calcio) en las oscilaciones neuronales que son las responsables del origen del sueño.

El propio profesor Luján explica la trascendencia de su investigación. "Hasta el momento -señala- se sabía que los iones calcio estaban directamente implicados en dicho proceso, pero este estudio no sólo ha permitido conocer cuales son las moléculas que originan ese calcio, sino también de la forma en la que las tres

El estudio ha sido publicado en la prestigiosa Nature Neuroscience

proteínas funcionan para producir el sueño". Además, la investigación pone de manifiesto que la proteína el canal de potasio activado por calcio o canal SK, juega el papel central en dicho proceso. Para ello, señala el profesor Luján, "hemos empleado animales de experimentación, a los que se les ha eliminado el gen que codifica para SK, y hemos comprobado que presentan alteraciones muy severas en las oscilaciones neuronales responsables del sueño, tienen alterado el sueño REM y duermen menos tiempo".

Este estudio proporciona la primera información sólida sobre las moléculas que están implicadas en los procesos de sueño, según indica el investigador de la UCLM, y, aunque no tiene una implicación inmediata en la clínica, "sí que convendría decir que identificar estas moléculas supondrá poner una base importante para los estudios que busquen poder regular farmacológicamente patologías relacionadas con las alteraciones del sueño", afirma Luján.

## Fármacos efectivos

En este sentido, el profesor precisa que, "de ser posible la actuación farmacológica, todavía por analizar, nuestro estudio permitirá a otros investigadores y a las empresas farmacéuticas diseñar y sintetizar fármacos efectivos frente a patologías relacionadas con estas alteraciones".

Las personas que han realizado este trabajo científico son Lucius Cueni, Marco Canepari, Rafael Luján, Yann Emmenegger, Masahiko Watanabe, Chris T Bond, Paul Franken, John P Adelman & Anita Luthi.

El carácter multidisciplinar de esta investigación se refleja en la combinación de varias aproximaciones metodológicas: los registros electrofisiológicos en las células del núcleo reticular del tálamo (una de las regiones del cerebro directamente implicada en los procesos del sueño); los encefalogramas de los animales controles y transgénicos; los modelos computacionales; y las técnicas inmunohistoquímicas de alta resolución mediante técnicas de microscopía electrónica, que han sido aportadas por el grupo de la UCLM.

## La UCLM participa en el primer Taller Europeo-Mexicano de cooperación en **Informática**

El Vicerrector de investigación, Francisco J. Quiles Flor, y el director del Instituto de Investigación en Informática de Albacete (I3A), Luis Orozco Barbosa, han participado en el primer taller de cooperación europeo-mexicano de Informática con el objetivo de promover las actividades científicas, tecnológicas y de relaciones industriales relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La iniciativa, organizada por el Laboratorio Europeo-Mexicano de Informática (LAEMI), reunió a medio centenar de investigadores de alto nivel de los mejores centros de investigación de España,

Alemania, Francia y México, así como representantes de diferentes organismos institucionales relacionados con la investigación, y de empresas relacionadas con este ámbito.

Dentro de la parte española, la UCLM ha liderado esta importante iniciativa en materia de cooperación internacional relacionada con la I+D+i, que ha recibido una acogida por investigadores de las universidades de Murcia, Baleares, Politécnica de Cataluña, Complutense, UNED, y el CSIC. El Banco Santander ha prestado un apoyo económico a la iniciativa a través de la fundación Universia.