

La UMH descubre una posible diana terapéutica para evitar la infección del virus del dengue

► Dolor de cabeza y fiebres son síntomas de una enfermedad endémica ya en España por la transmisión de mosquitos y que afecta a todas las edades

M. ALARCÓN

■ El virus del dengue ya es una enfermedad endémica en España y se espera que aumenten los casos de infección debido a las inundaciones periódicas que favorecen la propagación de su vector, el mosquito tigre. Un estudio de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche, publicado en la revista *Biochimica Biophysica Acta Biomembranes*, ha demostrado en qué lugar específico del virus se puede producir la interacción con las células humanas y, por lo tanto, dónde deberían dirigirse los fármacos para prevenir la infección. «Este hallazgo podría ser clave para evitar otras enfermedades provocadas por virus similares como el zika y la fiebre amarilla», ha explicado el gabinete de Comunicación de la institución académica.

El virus del dengue es una en-



Ejemplar adulto del un mosquito del dengue.

INFORMACIÓN

fermedad que afecta a personas de todas las edades. Los síntomas que van de una fiebre leve a una fiebre incapacitante, acompañado de dolor intenso de cabeza, dolor detrás de los ojos, en músculos y articulaciones y eritema. La enfermedad puede progresar a formas graves, caracterizada principalmente por choque, dificultad respiratoria o daño grave de órganos.

Como explica el profesor de Bioquímica y Biología Molecular de la UMH José Villalaín, líder del estudio, los flavivirus, como el dengue, el zika, el virus del Nilo Occidental o la fiebre amarilla infectan las células humanas por un proceso llamado endocitosis. Fusionan su membrana con la pared celular en función de la acidez que detectan. «Por lo tanto, conocer este mecanismo de fusión es clave para obtener fármacos antivirales que eviten la infección, ya que la interacción entre los virus y las células sanas se produce a través de proteínas muy complejas», explica, para entender el proceso es necesario simular por ordenador cómo se produce la interacción química entre sus moléculas.

El investigador del Instituto de Desarrollo, Investigación e Innovación en Biotecnologías Sanitarias de la Universidad Miguel Hernández (IDIIE) José Villalaín ha aplicado el análisis virtual para estudiar una

El profesor Villalaín dice que conocer cómo fusiona su membrana con la pared celular es clave para obtener fármacos

de las amenazas para la salud más importantes que España tiene en general y la Comunidad Valenciana en particular: las infecciones de los flavivirus. Según el investigador, es de esperar que se produzcan cada vez más casos debido a las altas temperaturas y a las inundaciones periódicas que favorecen la extensión y propagación de los mosquitos *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*, cuya picadura puede transmitir la enfermedad.

El nuevo estudio de la UMH ha demostrado que una secuencia específica de la proteína E del virus es responsable tanto de la interacción proteína-proteína como proteína-membrana, fundamental en el proceso de activación proteica y en la consecuente fusión de las membranas viral y celular. La fusión de las membranas es el primer y más importante paso en la infección del virus del dengue, este descubrimiento es esencial para encontrar un inhibidor de la infección.