Miguel Ángel del Pozo recibe el Premio Ciencias de la Salud

01/06/2012

El trabajo arroja luz sobre un tema controvertido, el papel de Cav1 en cáncer, considerada como supresor o promotor tumoral por distintos grupos

El trabajo “La caveolina-1 estromal remodela mecánicamente el microambiente, favoreciendo la invasión tumoral y la metástasis”, del grupo del Dr. Miguel Ángel Del Pozo Barriuso, del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), ha resultado galardonado con la VII edición del Premio Ciencias de la Salud de la Fundación Caja Rural de Granada.

El estroma es la estructura que rodea y da soporte mecánico a los tejidos. Cuando se expresa la proteína Caveolina- 1 (Cav1), dicha estructura se hace más rígida, lo que permite a las células tumorales atravesarla con más facilidad y rapidez para invadir a otros órganos (metástasis). El trabajo demuestra que Cav1 estromal facilita tanto la progresión local del cáncer como su invasión hacia órganos distantes.

El trabajo, publicado en la prestigiosa revista Cell, arroja luz sobre un tema controvertido, el papel de Cav1 en cáncer, considerada como supresor o promotor tumoral por distintos grupos. Se había estudiado su expresión en el propio tumor, desvelando niveles bajos en tumores primarios, pero altos en tumores muy agresivos y metastáticos. El grupo del Dr. Del Pozo decidió ensayar un nuevo abordaje, estudiar la expresión de Cav1 en el estroma y analizar su influencia en las propiedades mecánicas de la matriz tridimensional que generan los fibroblastos, unas células del estroma. Los fibroblastos del estroma tumoral expresan niveles elevados de Cav1, lo que hace que produzcan una matriz 3D rígida, paralela y ordenada; las células tumorales embebidas en dicha matriz son más estiradas, contráctiles y adherentes, características necesarias para la invasión.

El trabajo resalta la importancia de estudiar la transmisión de fuerzas mecánicas y del papel del estroma en la progresión tumoral. Del Pozo y sus colaboradores observaron que las pacientes de cáncer de mama con niveles elevados de Cav1 en el estroma tumoral tenían peor supervivencia. La continuación de este trabajo podría mejorar el diagnóstico y tratamiento de estas pacientes.

Igualmente, el trabajo resalta la importancia de Cav1 y su función transmisora de fuerzas en el normal desarrollo y formación de tejidos.

El Dr. Del Pozo inició su grupo en 2002 en Scripps (La Jolla, California) y en 2004 regresó a España, al CNIC, donde ha publicado importantes contribuciones científicas y recibido varios premios. Su equipo, junto con colaboradores de España y EEUU, ha utilizado un abordaje multidisciplinar (microscopía de célula viva y de fuerzas atómicas, modelos tridimensionales y en vivo, entre otros) que ha dado lugar al trabajo premiado en esta edición.

En representación del jurado del Premio, el vicerrector del Parque Tecnológico Ciencias de la Salud, Ignacio Molina, destacó el elevado nivel científico de los trabajos presentados y señaló que hubo cinco que pelearon hasta el final por el galardón. El jurado optó por premiar el trabajo de Miguel Ángel del Pozo Barriuso por “su contribución fundamental al conocimiento de los mecanismos de propagación del cáncer a los tejidos vecinos y a metástasis lejanas”.

Source URL:https://www.cnic.es/en/noticias/miguel-angel-pozo-recibe-premio-ciencias-salud