

MARÍA A. BLASCO

Directora del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)

Jefa del grupo de Telómeros y Telomerasa (CNIO)

Científica española especializada en los telómeros y la telomerasa. En 1997 comenzó su andadura de investigación como jefa de grupo y científica del CSIC en el Departamento de Inmunología y Oncología del Centro Nacional de Biotecnología (CSIC). En 2003 se incorporó al Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), entonces bajo la dirección del doctor Mariano Barbacid, como responsable del Grupo de Telómeros y Telomerasa y, hasta 2011, como directora del Programa de Oncología Molecular. De 2005 a 2011 fue también Vicedirectora de Investigación Básica. Desde el 22 de junio de 2011 dirige el CNIO, una institución en la que cerca de 450 personas trabajan para desterrar al cáncer. Durante más de 20 años, el trabajo de Blasco se ha centrado en demostrar la importancia de los telómeros y de la telomerasa en el cáncer, así como en enfermedades relacionadas con el envejecimiento. Blasco ha publicado más de 250 artículos científicos en revistas internacionales y nacionales, con un h-index de 81. Sus logros han sido reconocidos a través de los siguientes premios nacionales e internacionales: Josef Steiner Cancer Research Award, Swiss Bridge Award for Research in Cancer, Körber European Science Award, the EMBO Gold Medal, el Premio “Rey Jaime I” en Investigación Básica, el premio de la Fundación Lilly en investigación Preclínica, y el Premio Nacional en Biología “Santiago Ramón y Cajal”, entre otros. Aparte, Blasco ha obtenido tres Doctorados Honoris Causa: *Universidad Carlos III* de Madrid, *Universidad de Alicante* y *Universidad de Murcia* y en octubre de 2017 recibió la Distinción al Mérito Científico de la *Generalitat Valenciana*.

RESUMEN DE LA INTERVENCIÓN

La ciencia reta al envejecimiento

La investigación de mi grupo se ha centrado en la comprensión de las causas moleculares de las enfermedades, en particular, las causas moleculares del cáncer.

Es importante indicar que ha habido un cambio en paradigma en los últimos años. Antes, se consideraba que la investigación independiente de las distintas enfermedades podría conducir al desarrollo de tratamientos específicos y eficaces para cada una de ellas. Sin embargo, a pesar de cada día tenemos nuevos tratamientos, por ejemplo, para tratar el cáncer, la carga de la enfermedad está aumentando debido fundamentalmente a un mayor envejecimiento de la población.

¿CUAL ES LA CAUSA DE LAS ENFERMEDADES?

Hoy sabemos que el envejecimiento de nuestras células es fuente de enfermedad. Cuando nuestras células son jóvenes hay ausencia de enfermedad, mientras que a medida que se dividen se producen una serie de procesos moleculares que causan el envejecimiento. La velocidad a la que cada individuo envejece es la combinación de determinantes genéticos y hábitos de vida. El envejecimiento molecular y celular provoca todo tipo de enfermedades, de forma que si queremos disminuir o retrasar su aparición tenemos que atacar este proceso.

En los últimos 20 años los científicos han descubierto muchos de los procesos moleculares que conducen al envejecimiento. Me siento orgullosa al decir que un grupo de 3 científicos españoles (dos de los cuales trabajamos en el CNIO) han descrito las "Claves del envejecimiento" en una revisión publicada recientemente en la prestigiosa revista científica *Cell*. Una de las vías moleculares mejor estudiadas del envejecimiento está relacionado con el acortamiento de los telómeros, que son las estructuras de protección situadas al final de nuestros cromosomas que se pierden a lo largo de la vida. La velocidad a la que nuestros telómeros se erosionan depende de factores genéticos y ambientales. Mi grupo de investigación ha sido pionero en demostrar que un retraso en este proceso molecular puede retrasar también el envejecimiento y la aparición de enfermedad.