

Científicos vascos descubren una de las causas de metástasis en el cáncer de próstata

Los investigadores confirman que la ausencia de un gen está asociada a una mayor agresividad de este tipo de tumor

:: P. SAN JUAN

BILBAO. Un equipo internacional de investigadores, liderado por científicos vascos, ha encontrado uno de los mecanismos por el que el cáncer de próstata desarrolla metástasis, un hallazgo que abre la puerta a identificar a pacientes con mayor riesgo de cáncer agresivo y, en un futuro, a definir terapias personalizadas. Los resultados se publican en la revista 'Nature Cell Biology', donde se describe cómo la ausencia del gen PGCIA se asocia a metástasis en cáncer de próstata.

Las células cancerígenas se nutren de forma diferente a las normales porque dedican su metabolismo a generar más células y crecer. El objetivo de este trabajo ha sido el de conocer precisamente los desencadenantes del cáncer de próstata agresivo. Para ello, los investigadores, liderados por Arkaitz Carracedo, del Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias, partieron de que en el cáncer de próstata existen 'reguladores maestros', que orquestan y definen la nutrición de las células tumorales.

Carracedo propone un símil: el metabolismo es como una orquesta en la que cada concertista es una ruta metabólica y el director un 'regulador maestro'. Si un violinista interpreta mal, la música sonará peor aunque la pieza seguirá siendo la misma, pero si el director dirige mal, la obra se verá transformada. El gen PGCIA ya era conocido por los científicos y se vinculaba a enfermedades como la obesidad o la diabetes. Sin embargo, su relación con el cáncer ha empezado a describirse hace dos o tres años: «Ahora es la primera vez que se asocia formalmente a la agresividad del cáncer de próstata», subraya Carracedo. En concreto, una menor expresión del

metabolismo es como una orquesta en la que cada concertista es una ruta metabólica y el director un 'regulador maestro'. Si un violinista interpreta mal, la música sonará peor aunque la pieza seguirá siendo la misma, pero si el director dirige mal, la obra se verá transformada.

El gen PGCIA ya era conocido por los científicos y se vinculaba a enfermedades como la obesidad o la diabetes. Sin embargo, su relación con el cáncer ha empezado a describirse hace dos o tres años: «Ahora es la primera vez que se asocia formalmente a la agresividad del cáncer de próstata», subraya Carracedo. En concreto, una menor expresión del

metabolismo es lo que se vincula al desarrollo de metástasis en el cáncer de próstata.

Para llegar a estas conclusiones, los investigadores analizaron información de unos 700 pacientes distribuida en cinco bases de datos y encontraron una recurrencia en la ausencia del gen PGCIA. Después, lo comprobaron con 30 muestras de próstata facilitadas por el Hospital de Basurto y el Biobanco Vasco, y más tarde en modelos de ratón. Demostraron que al eliminar el gen PGCIA se desarrollaba metástasis y al aumentar la expresión del gen la agresividad del tumor disminuía.

Conocer al enemigo

«Hemos descrito uno de los mecanismos por los que el cáncer de próstata progresa y adquiere nuevas capacidades como la de metastatizar», recalca Carracedo, también investigador de Ikerbasque (Fundación vasca para la Ciencia) y profesor en la Universidad del País Vasco. Para este científico, el descubrimiento es importante porque se avanza en el co-

nocimiento básico: «El futuro del tratamiento contra el cáncer pasa inexorablemente por conocer al enemigo».

En este sentido, el científico señala que poner nombre y apellido a cada cáncer –cada uno de ellos es una enfermedad–, revelar su DNI, es crucial para pensar en nuevos modos de atacarlo. El primer paso es poder discriminar a los pacientes con mejor y peor pronóstico, algo que los investigadores proponen desarrollar en base a este estudio. El siguiente será cómo traducir estos resultados en un método que llegue a la clínica y mejorar así el diagnóstico y, en un futuro, encontrar tratamientos.

En el cáncer puede haber genes activos contra los que actúan una gran variedad de fármacos. Otros genes, como el PGCIA, están inactivos. En este caso el objetivo no es actuar directamente sobre el gen, sino encontrar «el talón de Aquiles» de estos tumores y diseñar tratamientos más eficaces contra el cáncer de próstata agresivo.



Arkaitz Carracedo



Una pareja de turistas se aplica crema solar en la playa de Benidorm. :: EFE

Un escudo contra el rayo letal

El melanoma es uno de los tumores malignos cuya incidencia ha aumentado más rápidamente en los últimos años

:: ROCÍO GALÁN

MADRID. Con motivo del Día Mundial del Melanoma, que se celebró ayer, la Academia Española de Dermatología y Venereología (AEDV) ha lanzado en nuestro país una campaña de prevención que da respuesta a todo lo que hay que saber sobre el cáncer de piel.

¿A qué se debe el cáncer de piel? Los tumores de piel se desarrollan

cuando se rompe el equilibrio entre el daño producido por los rayos solares y la capacidad de reparación de la piel. Existen diversos mecanismos de defensa frente a estos daños. El más visible es el aumento de pigmento (bronceado) tras la exposición al sol. Las personas que se broncean con facilidad tienen una buena maquinaria defensiva; las que no se broncean, tienen más riesgo de desarrollar cáncer de piel.

¿Qué tipos hay? Hay muchos tipos de cáncer de piel, pero más del 90% se pueden agrupar en cáncer cutáneo no melanoma, que engloba el carcinoma basocelular y el espinocelular; y el melanoma, cáncer cutáneo más agresivo pero menos frecuente que los anteriores.

¿Es mortal el melanoma? Si se diagnostica en fases precoces, la curación es superior al 95%, pero si el tumor ha crecido en profundidad, existe mayor riesgo de metástasis.

¿Cómo se manifiesta? Puede hacerlo de distintas formas, incluso para el mismo tipo de tumor. Por ejemplo, como un pequeño bulto, tipo grano, que crece lentamente aunque a veces puede hacerlo rápidamente. También puede manifestarse como una pequeña herida que no cicatriza o incluso como una mancha rosada que se descama y que recuerda a un eczema. Los criterios 'ABCD' para el diagnóstico precoz del melanoma (Asimetría, Bordes irregulares, Coloración heterogénea, Diámetro superior a 6 mm) no siempre se cumplen.

¿Ayudan los 'peelings' a evitar el cáncer de piel? Los que se utilizan para mejorar el aspecto de la piel, como los 'peelings' de ácido salicílico, ácido glicólico y ácido tricloroacético, previenen la aparición de tumores en ratones irradiados con UVB. El mecanismo se debe a que el 'peeling' favorece la diferenciación de las células de la epidermis (queratinocitos), lo que previene la transformación maligna. Este efecto sobre la remodelación de la capa córnea también se ha demostrado en voluntarios sanos, por lo que la utilización de 'peelings' podría ser útil en pacientes con importante daño actínico (solar) para prevenir la aparición de tumores malignos.

¿Y son peligrosas las cabinas de bronceado? Están catalogadas como agente carcinogénico por la International Agency for Research on Cancer (IARC). Aumentan el riesgo de desarrollar cáncer de piel (melanoma y no melanoma), sobre todo si su uso se ha iniciado en la adolescencia, que es lo que dicen los últimos estudios.

¿Cuál es la incidencia del melanoma? Según la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), es uno de los tumores malignos cuya incidencia ha aumentado más rápidamente en los últimos años. En España, donde el melanoma es más frecuente en mujeres al igual que en el resto de Europa, se diagnostican en torno a 5.000 casos anuales, la mayoría en personas de entre 40 y 70 años. Sin embargo, el diagnóstico aumenta un 7% cada año, principalmente entre jóvenes de 25 a 29 años.

¿Cómo se previene? El arma más efectiva es protegerse del sol, ya sea evitando la exposición directa o mediante el uso de cremas fotoprotectoras. Para que sean efectivas, es importante aplicarlas en casa, sobre la piel seca, 30 minutos antes de la exposición al sol y sin escatimar en su aplicación y utilizarlo aunque esté nublado. Un fotoprotector por debajo de 30 es poco útil para evitar el fotoenvejecimiento y el cáncer de piel.

EN BREVE

SENER participa en una misión a Júpiter

INGENIERÍA

La Ingeniería vasca SENER ha ganado el contrato para el desarrollo del mástil de magnetómetro del Explorador de las Lunas Heladas de Júpiter (Juice), una misión de la Agencia Espacial Europea (ESA) que despegará en 2022 hacia el sistema del gigante gaseoso. El objetivo de ese dispositivo, de 10,6 metros de longitud, es alejar parte del instrumental para los experimentos de las interferencias magnéticas de la nave.

El 50% de los españoles está expuesto al tabaco

ENCUESTA

Casi la mitad de la población española dice estar expuesta al humo del tabaco en terrazas de los bares a pesar de que no siempre es legal fumar en ellas, según una encuesta de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria realizada con más de 9.000 personas. Desde ayer y hasta 31 de mayo, Día Mundial sin Tabaco, se celebra la Semana sin Humo.

Reunión del Papa y el líder del islam suní

CITA HISTÓRICA

El papa Francisco recibió ayer en el Vaticano al gran imán de la mezquita Al Azhar de El Cairo, principal institución del islam suní, en un encuentro histórico tras diez años de tensiones entre las dos instituciones religiosas. El Papa y el líder islámico acordaron convocar una «conferencia por la paz», aunque no precisaron ni el lugar ni la fecha.