

Ciencia / **Materia**

ASTROFÍSICA · MEDIO AMBIENTE · INVESTIGACIÓN MÉDICA · MATEMÁTICAS · PALEONTOLOGÍA

LUCHA CONTRA EL CÁNCER >

La principal causa del cáncer: el azar

Dos tercios de los cánceres no pueden prevenirse con el estilo de vida; la detección precoz es más esencial que nunca

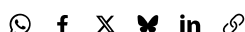


La principal causa del cáncer: el azar

Una célula cancerosa.
Foto: ATLAS

**JAVIER SAMPEDRO**

Madrid - 25 MAR 2017 - 01:02 CET



Tradicionalmente se ha pensado que las mutaciones que causan el cáncer provienen de dos fuentes principales: la herencia y el ambiente (humo del tabaco, radiación ultravioleta de la luz solar y muchas otras). Un macroestudio coordinado por genetistas de la Johns Hopkins confirma ahora que no es así: [dos tercios de las mutaciones cancerosas provienen de errores al azar](#) en el proceso de replicación del ADN. Solo el tercio restante se debe a la herencia y al ambiente. Este hecho tiene importantes consecuencias para la prevención y tratamiento precoz de cada tipo de cáncer.

MÁS INFORMACIÓN

El mismo consorcio que publica estos [resultados en Science](#), coordinado por Cristian Tomasetti y Bert Vogelstein, de la facultad de medicina pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins en



Opinión | Sufrir un cáncer es siempre cuestión de suerte



La ciencia explora el valor del ayuno para luchar contra el cáncer

revelan nuevas claves que serán valiosas para los oncólogos que tratan a pacientes. Se basan en un nuevo modelo matemático y en datos epidemiológicos de medio planeta.

El trabajo no implica que haya que bajar la guardia sobre los factores ambientales cancerígenos. “Es bien sabido”, explica Tomasetti, “que debemos evitar factores ambientales como fumar para reducir el riesgo de cáncer; pero es menos conocido que, cada vez que una célula normal se divide y duplica su ADN para generar dos células nuevas, comete múltiples errores”. El genoma humano tiene 3.000 millones de bases (las *letras* del ADN gatacca...) y, pese a que la fidelidad del sistema de replicación es muy alta (menor a un error en un millón), queda mucho margen para generar mutaciones aleatorias.

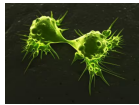
“Esos errores de copiado”, prosigue el codirector de la investigación, “son una fuente poderosa de mutaciones del cáncer que, históricamente, se ha infravalorado, y nuestro nuevo trabajo aporta la estimación de la fracción de mutaciones causada por ellos”.

Una conclusión importante es que, pese a la importancia de las campañas para evitar el tabaco, el sol, las comidas grasas y demás, el foco se vuelve con más fuerza que nunca hacia [la detección precoz](#). Porque, ni aun cuando esas campañas alcanzaran un éxito del 100%, lograrían evitar el 67% de los cánceres. Mal que les pese a los moralistas, la gran mayoría de los cánceres no son culpa de su víctima. Y solo detectarlos a tiempo podrá salvar a esos inocentes. Y de paso a los culpables que no logran vivir a la altura de las exigencias preventivas.

Recibe el boletín de Ciencia

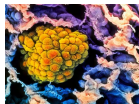


MÁS INFORMACIÓN



El factor suerte del cáncer

NUÑO DOMÍNGUEZ



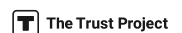
Cinco verdades sobre la “mala suerte” de sufrir cáncer

NUÑO DOMÍNGUEZ

ARCHIVADO EN

Cáncer · Investigación científica · Enfermedades · Medicina · Salud · Ciencia

Se adhiere a los criterios de
Más información >



Si está interesado en licenciar este contenido, pinche [aquí](#)