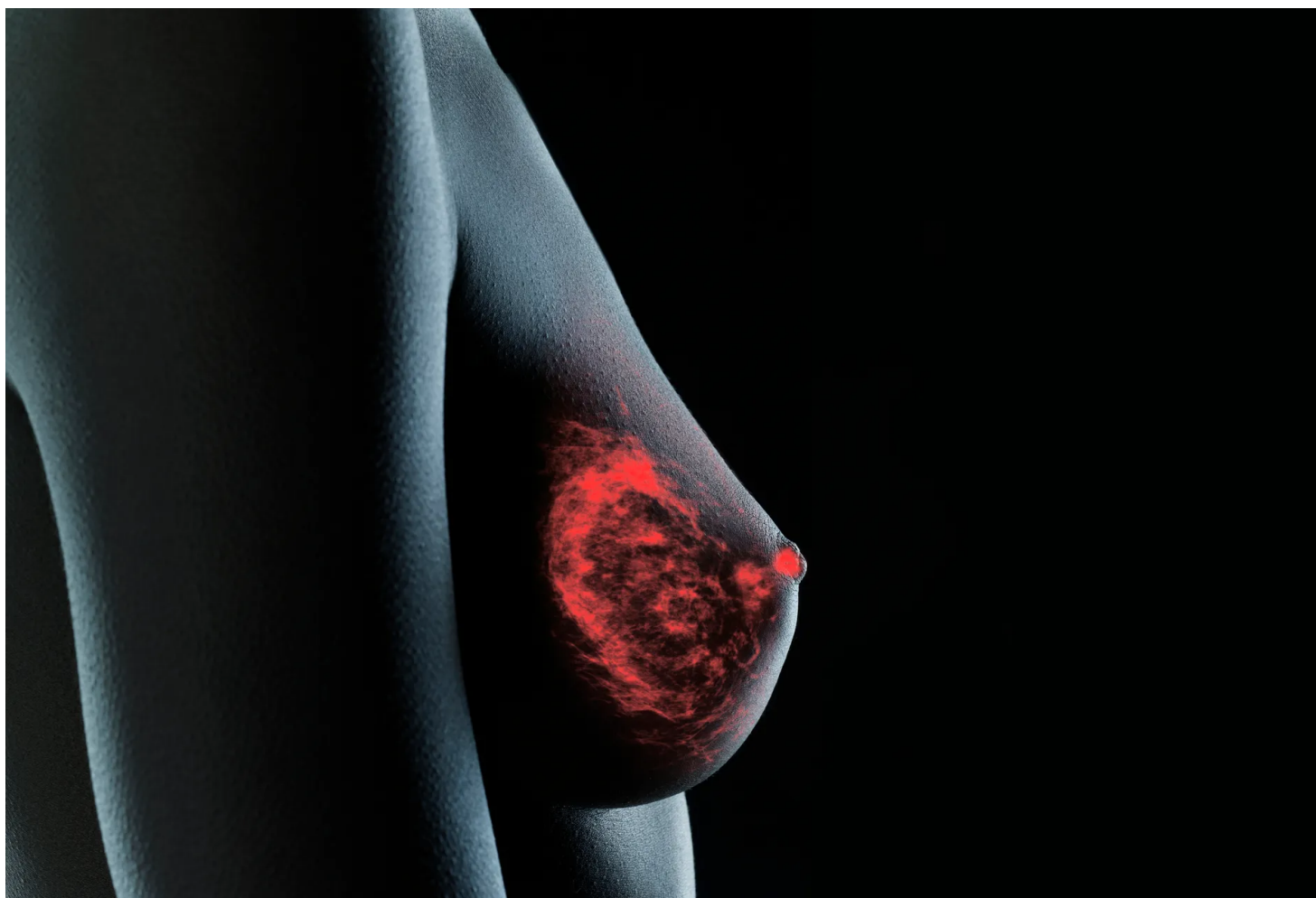


FERNANDA GONZÁLEZ SALUD 15 DE ENERO DE 2024

GK-1: la molécula contra el cáncer de mama desarrollada por científicas de la UNAM

Los tratamientos contra el cáncer de mama que podrían derivarse del uso de la molécula GK-1 serían más asequibles y menos intrusivos que las quimio e inmunoterapias utilizadas actualmente.

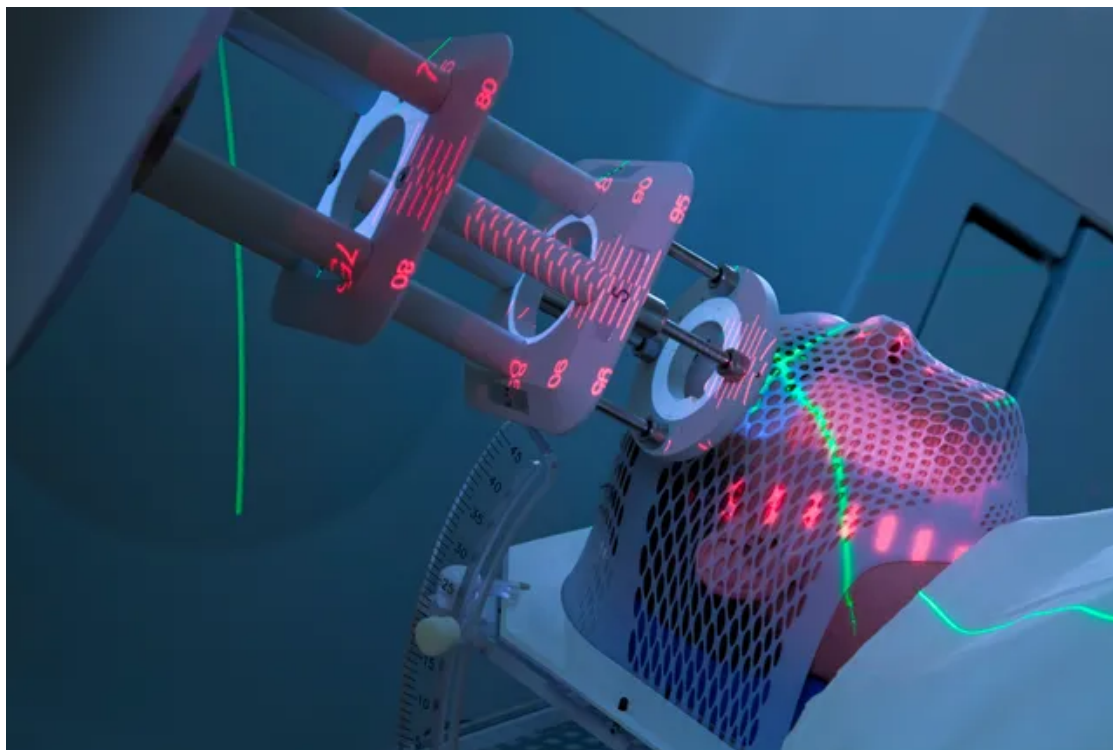




El cáncer de mama es la causa con mayor mortalidad entre la población femenina con 521,907 defunciones anuales en México. BILL DIODATO/GETTY IMAGES

Edda Sciutto Conde y Gladis Fragoso González, científicas del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), desarrollaron una molécula sintética capaz de prevenir la metástasis en pacientes con cáncer de mama. La partícula fue nombrada GK-1. Sus propiedades antitumorales y antimetastásicas se comprobaron mediante su aplicación en un modelo murino del padecimiento. El método implica el uso de cepas especiales de ratones para estudiar una afección humana con el fin de encontrar posibles tratamientos de prevención y contención.

Las características de la molécula fueron identificadas como parte de una investigación que resultó en la creación de una vacuna contra la cisticercosis, padecimiento parasitario que afecta a cerdos y humanos. Después de años de pruebas y experimentos, las investigadoras confirmaron que **la GK-1 tiene la facultad de potenciar el sistema inmunológico** y actuar como coadyuvante para otros antígenos.



Cómo la IA y los robots están transformando el diagnóstico y tratamiento del cáncer

El cáncer es la principal causa de muerte en el mundo. Tan solo en 2020 se atribuyeron a esta enfermedad casi 10 millones de defunciones. WIRED en Español conversa con Alberto Hegewisch, Director Médico de AstraZeneca para la región de Latinoamérica, para hablar sobre los avances tecnológicos que involucran inteligencia artificial y robots para el diagnóstico, tratamientos y recuperación de pacientes con cáncer.

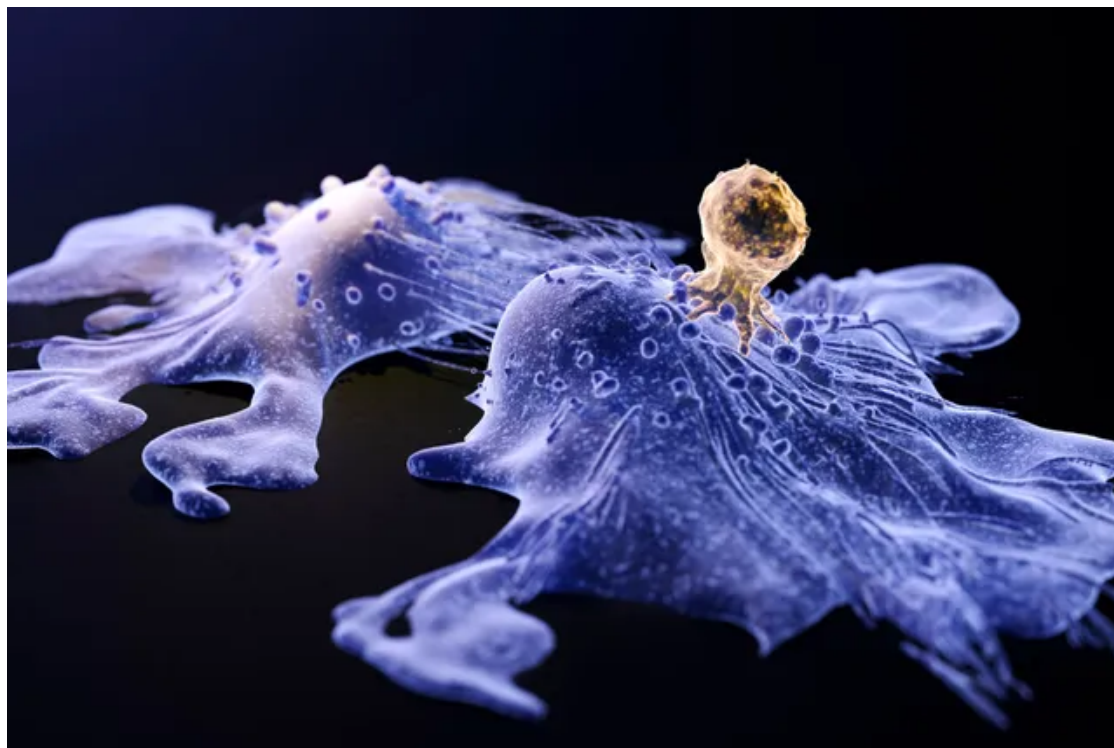
Las pruebas de laboratorio hallaron que los cerdos de edad avanzada generaban de forma espontánea un tipo de cáncer de pulmón no microcítico (adenocarcinomas pulmonares). Cuando la GK-1 se administró a los animales, los tumores cancerígenos no se formaban o lo hacían con dimensiones menores a las registradas.

La molécula se aplicó en ratones que padecían cáncer de mama triple negativo, la variante más agresiva de la afección. La partícula se administró vía intravenosa. Las científicas identificaron que fue capaz de reducir el tamaño de los tumores y disminuir notablemente las metástasis pulmonares visibles y microscópicas. A diferencia de otras moléculas, la GK-1 es inocua en roedores, incluso en dosis altas.

GK-1 y su potencial para combatir el cáncer de mama

Sciutto Conde y Fragoso González indican que para su aplicación en humanos deben realizarse estudios preclínicos y clínicos fase uno, dos y tres, con el fin de evaluar su nivel de toxicidad y efectividad; su inocuidad y efectividad. Reconocen que el avance abre la puerta para el desarrollo de terapias contra el cáncer de mama con menores efectos secundarios en comparación con las quimio e inmunoterapias que se utilizan en la actualidad. Y ya evalúan un método de administración subcutáneo.

La propuesta ha entregado resultados satisfactorios en los estudios preclínicos de seguridad y biodistribución en roedores. Está en vías de someterse a pruebas de farmacocinética. Cuando esta última etapa concluya, el proyecto iniciará los ensayos clínicos de seguridad y tolerabilidad fase uno en personas voluntarias sanas.



FDA investiga tratamiento oncológico que causaría otros tipos de cáncer

La terapia de células T con CAR aprovecha el sistema inmunitario para atacar los cánceres de la sangre. Seis años después de aprobar el primer tratamiento, la FDA está investigando si puede originar cánceres

secundarios.

En un cuadro de cáncer de mama, después de que se extrae quirúrgicamente el tumor primario, los pacientes son sometidos a tratamientos de inmunoterapia química para prevenir que las células malignas vuelvan a aparecer o se hospeden en otros órganos del cuerpo. La GK-1 funciona de manera similar con la diferencia de estimular el sistema inmune para que sea el propio organismo el que combata el tumor cancerígeno.

Además de ser menos intrusivos, los tratamientos que podrían derivarse del uso de la molécula GK-1 serían más asequibles gracias a que la generación de la partícula contempla un proceso de bajo costo, según las investigadoras. **El proyecto fue reconocido con el tercer lugar del premio Canifarma 2023** en la categoría de Investigación Básica, entregado por la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica.

El cáncer es una de las enfermedades que más vidas cobra en el mundo año con año. La Organización Panamericana de la Salud estima que a nivel mundial, durante el último año, hubo 20 millones de nuevos casos y 10 millones de muertes por cáncer. Según el organismo, la incidencia de la enfermedad aumentará aproximadamente en un 60% durante las próximas dos décadas. Sus previsiones indican que la carga mundial por el padecimiento crecerá a 30 millones de nuevos casos para 2040. El mayor crecimiento se estima en países de ingresos bajos y medianos.

En México, el cáncer es la tercera causa de muerte, según datos del reporte 'Estadísticas de Defunciones Registradas 2022', elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Las cinco variantes con más casos son el de mama, próstata, colon, tiroides y cervicouterino.

TAGS SALUD MÉXICO

CIENCIA

Deberíamos vigilar más este misterioso hongo mortal

La fiebre del valle es causada por hongos Coccidioides que están migrando a nuevas zonas debido al cambio climático. Hay pocos estudios sobre su incidencia, pero está aumentando.

POR GERALDINE CASTRO

CIENCIA

Misión Colmena: ¿Qué pasó con el histórico viaje de los microrobots de la UNAM a la Luna?

La Misión Colmena no llegará a la Luna, pero se ha colocado muy cerca. "La Misión Colmena ha alcanzado 50% de éxito", dijo Gustavo Medina Tanco, jefe del Laboratorio de Instrumentación Espacial (LINX), del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la UNAM.

POR ANNA LAGOS

ESPACIO

Proyecto Colmena: así son los robots que México envió a la Luna

Hablamos con Gustavo Medina, responsable del laboratorio LINX que desarrolló el Proyecto Colmena de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para entender de cerca cómo funcionan los robots que México envió a la Luna.

POR GERALDINE CASTRO

CIENCIA

La música induce analgesia contra el dolor, el cómo sigue siendo un enigma

Se estima que una de cada cinco personas en el mundo experimenta algún tipo de dolor crónico.

POR GERALDINE CASTRO

SALUD

Identifican una enzima que podría revolucionar el tratamiento de la diabetes tipo 2

Además de encontrar una nueva causa para la diabetes, los hallazgos ofrecen vías alternativas para comprender la aparición y aceleración de afecciones como el Alzheimer, el cáncer y la insuficiencia cardiaca.

POR FERNANDA GONZÁLEZ

MEDIO AMBIENTE

Cofepris revela cuáles son las playas mexicanas más contaminadas con aguas residuales

Más del 80% de las aguas residuales regresan al medio ambiente sin ser tratadas. Cada año mueren más personas en el mundo a causa del agua contaminada que por todas las formas de violencia.

POR FERNANDA GONZÁLEZ

SALUD

Variante JN.1 Pirola de covid-19 llega a México, será la dominante en invierno

La subvariante de SARS-CoV-2 BA.2.86 y sus linajes descendientes, incluido el JN.1, causaron el 17% de los contagios de covid hasta el 2 de diciembre. No hay mayor riesgo, dicen autoridades.

POR FERNANDA GONZÁLEZ

SALUD

Vacuna Pfizer contra covid-19 a la venta: farmacias, costos y todo lo que debes saber

En en país hay 40 personas inmunizadas con dosis de refuerzo por cada 100 habitantes. El Gobierno de México no regulará los precios de las vacunas en el mercado privado.

POR FERNANDA GONZÁLEZ