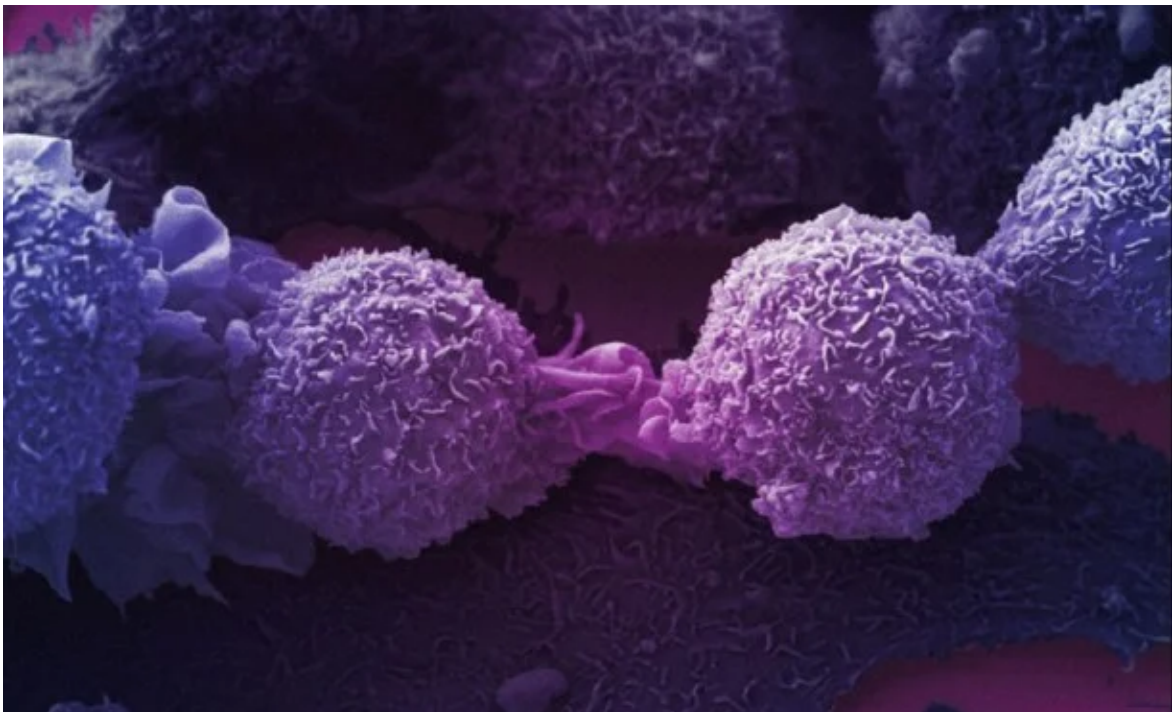
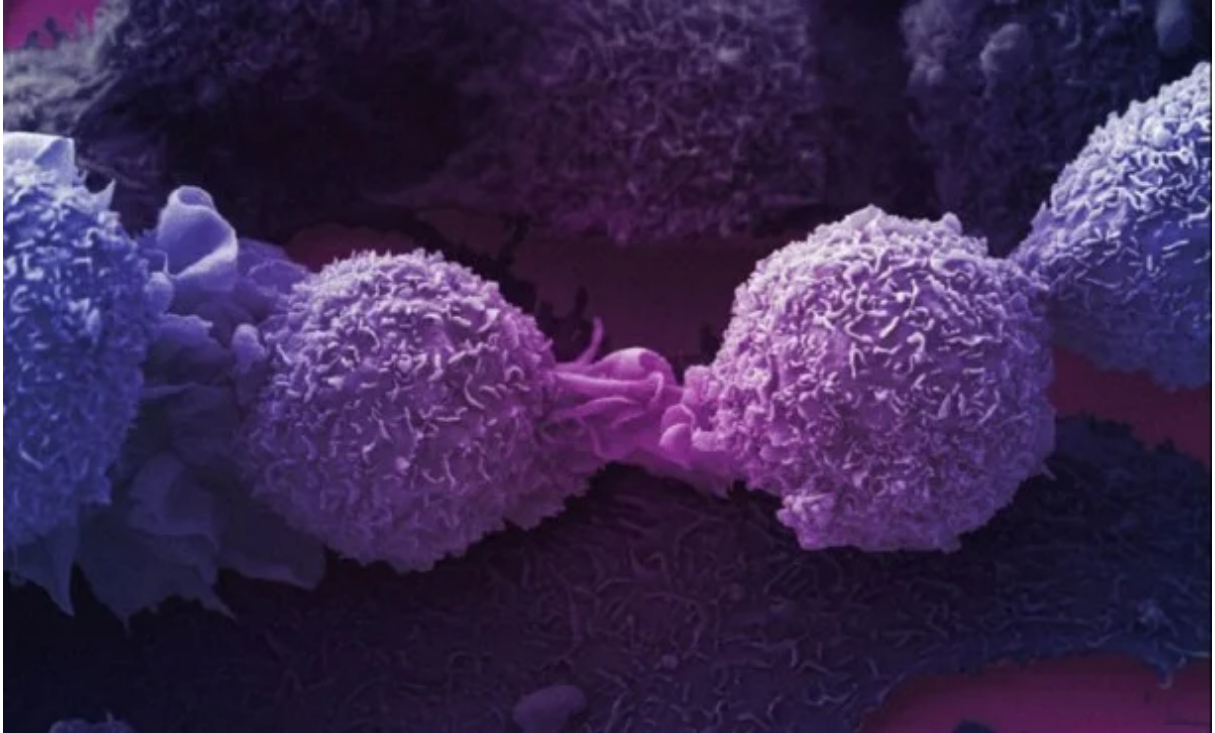


Nueva investigación revela el verdadero material que constituye a las células cancerosas

El Ciudadano · 10 de marzo de 2016

Con este importante descubrimiento, los científicos esperan abrir la posibilidad de desarrollar nuevos fármacos que impidan a las células tumorales reproducirse como lo hacen.





Se sabe que las **células cancerosas** tienen la **capacidad de dividirse incontrolablemente** y de **originar a una gran cantidad de nuevas células tumorales**. Lo que alimenta a estas células es un tipo de azúcar llamada glucosa.

Por esto, **los científicos creían** que la mayoría de la masa celular que conforma las nuevas células cancerosas proviene de la glucosa.

Sin embargo una investigación reveló que un azúcar no es el principal material que conforma a las células cancerosas, informa [NCYT](#).

Un grupo de biólogos del **MIT** en Cambridge, EEUU, descubrió que la mayor fuente de producción de las células cancerosas en reproducción son los **aminoácidos**, a pesar de que las células los consumen en cantidades mucho menores.

Gracias a este descubrimiento **se podrá examinar el metabolismo de la célula cancerosa desde una nueva perspectiva**. Los científicos esperan que

este campo de investigación abra la posibilidad de **desarrollar nuevos fármacos** que limiten a las células tumorales la capacidad de reproducirse. He ahí la importancia del reciente estudio.

Desde la década de 1920, los científicos han sabido que las células humanas normalmente utilizan glucosa como fuente de energía, descomponiéndola a través de una serie de complejas reacciones químicas mediante el oxígeno. Otto Warburg descubrió que las células tumorales emplean la «fermentación», un metabolismo menos eficiente, que produce mucha menos energía pero que no requiere de oxígeno.

Pero desde entonces, y a pesar de una serie de hipótesis y estudios, debido a que los mamíferos tienen una dieta muy diversa ha sido difícil determinar exactamente cuáles son los nutrientes que contribuyen a la masa celular, y en qué partes.

En sus experimentos, los líderes de la investigación, Matthew Vander Heiden y Aaron Hosios cultivaron varios tipos de células cancerosas y de células normales, en placas de cultivo. Usaron diferentes nutrientes para alimentarlas, etiquetados con diversas formas de carbono y nitrógeno, lo que les permitió hacer un seguimiento de las moléculas originales y saber dónde iban a parar. También pesaron las células antes y después de su división, para así poder calcular cuánta masa celular tenía cada uno de los nutrientes disponibles.

A pesar de que las células consumen muy rápido la glucosa y la glutamina (un aminoácido), los investigadores hallaron que estas dos moléculas aportan muy poco a la masa de las células en formación: la glucosa representa entre el 10% y el 15% del carbono que las compone, y la glutamina está presente en otro 10%. En cambio, los **aminoácidos** sobresalieron en proporción, llevando a los investigadores a la conclusión de que éstos dan forma a las proteínas.

Resultó que el grupo de los aminoácidos, excepto la glutamina, aportan **la mayor parte de los átomos de carbono** de las **nuevas células**, y el 20%-40% de la masa total.

El Ciudadano

Fuente: [El Ciudadano](#)