

El mundo de Córdoba
<http://www.elmundodecordoba.com/>

Ciencia y tecnología

El cáncer y el sistema inmune (Tercera parte)

Ya hemos hablado del cáncer, pero seguro que surgen muchas dudas. ¿Cómo se originan los tumores y las células cancerosas? Aquí se lo explicamos

Hassan Rashid Aldama Assam El Mundo de Córdoba Córdoba, Veracruz (México) 7 de Agosto del 2007 , 04:11:00

El sistema inmune tiene miembros que realizan diferentes tareas cuyo objetivo es reconocer invasores extraños (incluyendo bacterias, virus, parásitos, etc) destruirlos y "recordarlos" en caso de ataques posteriores.

Algunas células inmunitarias reconocen las señales químicas emitidas por las bacterias y otros invasores y se movilizan para destruirlas, ingiriéndolas y desmontando el material extraño, o liberando sustancias que los destruyen. Otras se pueden adaptar para proteger el cuerpo contra agresores específicos, produciendo moléculas llamadas «anticuerpos», los cuales se unen a proteínas específicas o «antígenos» que aparecen en la superficie de células y virus, etiquetándolas para que sean destruidas por otras células inmunitarias.

Estas últimas organizan sus esfuerzos y se comunican entre sí y con otras células mediante citocinas y factores de crecimiento, que son "mensajeros" químicos producidos por una célula que alteran el comportamiento de otra.

¿Qué sucede con el cáncer?

Todas las células presentan antígenos en su superficie, pero las inmunitarias están capacitadas para reconocer los propios y dejar en paz a esas células. Sin embargo, este es el problema con el cáncer: las células del cuerpo se multiplican descontroladamente, y el sistema inmune está ciego a este fenómeno porque reconoce las células tumorales como "propias".

Como el organismo percibe las proteínas de estas células de manera anómala, reacciona como

si fueran antígenos y estimula una inmunorrespuesta, destruyendo las células anormales en cualquier lugar del organismo ("vigilancia inmunológica").

Las neoplasias malignas no siempre pueden ocultarse del sistema inmunitario. Las mismas mutaciones genéticas que hacen que las células cancerosas se multipliquen y respondan a los factores de crecimiento pueden alterar también las proteínas en la superficie de las tumorales, resultando en "antígenos tumorales" que ya no son reconocidos como «propios».

Al multiplicarse las células tumorales, sus genes continúan mutándose y las proteínas en la superficie pueden cambiar tan rápido que el sistema inmunitario no puede reconocer todos los antígenos tumorales. La vigilancia también puede fallar si el sistema se agobia por factores de estrés como la quimioterapia, o enfermedades como el Sida. Los virus cancerígenos también pueden engañarlo ocultándose en células infectadas, al mismo tiempo que se apoderan de su mecanismo y hacen que se multipliquen anormalmente.

El papel de los linfocitos y macrófagos

El doctor José Antonio Meneses, rector del Instituto Mexicano de Inmunología General e Inmuno Oncología AC, nos explica el papel que las células inmunitarias juegan en el combate del cáncer:

"Cuando una célula se empieza a alterar, sale de su programa de reproducción normal; tenemos un sistema inmunológico dotado de infinidad de procesos para descubrir una célula que no está madura, o que se comporta de forma diferente, y esto es a través de células que se llaman macrófagos, que son los que intervienen y se "comen" a las cancerosas y las destruyen en su interior", agrega.

Además, "tenemos otras que son los linfocitos t, se denominan así porque la forma en que operan se determina en el timo, glándula que tenemos en la infancia y que con los años se atrofia, -en personas de la tercera edad este tejido no existe-, por eso es que el cáncer es más frecuente en estas edades, aunque en la actualidad lo vemos incluso hasta en niños".

Meneses asegura que los niveles de contaminación, de radiación ambientales que tenemos son muy elevados, y también lo que hacen es alterar a la célula normal, al igual que los virus.

Define a los virus como parásitos intracelulares, "no pueden vivir si no es parasitando una célula, copia el genoma de ellas, hace copias de él mismo y de esta manera entra un virus y salen miles de una célula y así van a parasitar a otra; esa célula parasitada tiene alteración en su genoma y es la que va a propiciar que se comporte como anormal, y se convierta en cancerosa.

Engullición celular

Meneses asegura que la función de los macrófagos es cuidar el orden de reproducción celular; cuando ese orden se rompe la misma célula cancerosa emite las moléculas que están diciendo que están alteradas y el macrófago va hacia ellas, las engulle y destruye. Estos macrófagos

abundan en todo del cuerpo, no hay tejido donde falten.

Y hacen algo bien interesante -comenta-: "saca a la superficie a esas moléculas, y las muestra, para que los linfocitos T, que producen sustancias que atacan a la célula tumoral, lleguen y reconozcan, y se peguen a la superficie del macrófago, en la zona donde muestra a las moléculas, y al adherirse reconocen de qué está hecha, la guardan en su memoria, y se van por el torrente a todos los sitios de cuerpo. Adonde encuentran una célula que tiene lo que llevan en la memoria, van a producir interleucinas, sustancias que destruyen las células portadoras de esa molécula reconocida", comenta.

El también médico cirujano asegura que todos los humanos estamos diseñados con un orden perfecto, "un sistema inmunológico que combate al cáncer", pero cuando ese orden se rompe, es cuando se presenta la enfermedad.

Y de nuevo enfatiza en el estilo de vida como causa de que ese orden se mantenga o desequilibre: "la actitud que tenemos, la falta de sentido en la vida, cuando estamos enojados con lo que hacemos, cuánta gente vive haciendo lo que no le gusta, que trabaja nada más por sobrevivir, pero viviendo con un tedio, y eso enferma y produce cáncer, y esto en los países más avanzados (Europa), se conoce perfectamente, por eso se busca ubicar a la gente donde pueda rendir mejor, donde se sienta como pez en la agua y así no se va a enfermar casi".

Agrega: "Entonces esto de que sobrevivamos, es lo que enferma; simplemente una persona que vive en ese estado, va a traer niveles altos de adrenalina, pero también de cortisol, que es una hormona que se ha sintetizado y la conocemos en farmacias como cortisona; tiene como efecto indeseable que es depresor del sistema inmunológico, esto los médicos lo sabemos, si usamos cortisona en una enfermedad viral, lo que produciremos es que los virus se multipliquen más rápido, porque estamos deprimiendo al sistema inmunológico, y eso lo que hace es que el virus se reproduzca con mayor facilidad, ya no hay células inmunológicas, o al menos están dormidas".

"Los macrófagos limpian todo el cuerpo, no nada más la célula cancerosa, lo que hacen siempre es engullir cualquier agente extraño (colorantes, saborizantes, conservadores), de tal manera que si tenemos una buena actividad inmunológica no pasa nada, pero en la actualidad podemos decir que todos tenemos un sistema débil: simplemente los niveles de radiactividad ambiental sobrepasan a los permitidos, y esto lo podemos ver en la radiación natural del sol, mucho más que la de hace 20 años; los linfocitos y macrófagos son muy sensibles a la radiación, se deprimen fácilmente, o cuando se encuentran expuestos a sustancias como la cortisona.

Entonces, "no debemos usarla en infestaciones virales porque cuál es el riesgo, pues que esa infección que fuera pequeña, se convierta en grave, que deprima el sistema inmune, que si fuera una gripe, puede complicarse y causar meningitis, encefalitis o neumonía, porque deprimimos las defensas y el virus ya no nada más se quedó en la nariz, se fue a los pulmones o a algunas de las capas del cerebro".

Edita: El mundo de Córdoba <http://www.elmundodecordoba.com/> "

Entrevista7-El cáncer y el sistema inmune

Escrito por Administrator

Miércoles 09 de Julio de 2008 19:13 -
