I'm not robot
reCAPTCHA
Continue

Como limpiar las celulas del cuerpo

¿Por qué es más contagiosa? ¿Cómo se mide su nivel de contagio? ¿Puedo enfermar de coronavirus estando vacunado? ¿Las personas vacunadas transmiten esta variante? ¿Qué pasa con las demás nuevas variantes? Le contamos todo lo que sabemos en este artículo La organización critica que el 80 % de las dosis administradas se han concentrado en los países más ricos, pide una moratoria en los refuerzos hasta septiembre para priorizar la vacunación del mundo en desarrollo y solicita que fabricantes y países donen a la iniciativa internacional COVAX El veterano investigador de coronavirus Ralph Baric niega haber compartido sus técnicas y virus con China y defiende que su trabajo ha sido clave para crear tratamientos y vacunas contra la pandemia. Aunque cree que el patógeno surgió de la naturaleza, no descarta la fuga de laboratorio y critica el bajo nivel de seguridad del Instituto de Virología de Wuhan La inmunoterapia ofrece nuevos fármacos y medios de administración para ayudar al “conserje” del cuerpo a hacer su trabajo. La respuesta del sistema inmunitario ante el cáncer es complicada y para entenderlo, es necesario desde el trabajo del experto en ciencias básicas hasta la observación del experimentado médico clínico. “Sucede que la ciencia de esto es tan complicada que se requiere un esfuerzo en equipo para llegar desde la A hasta la Z”, explica el Dr. Larry Pease, director del Programa de Inmunología e Inmunoterapia para el Cáncer del Centro Oncológico de Mayo Clinic. “Un concepto muy importante en la investigación sobre el cáncer es el equilibrio entre el componente del descubrimiento y el componente de la aplicación”, añade el doctor en investigación. Dr. Larry Pease Los grandes centros investigativos integrados, como Mayo Clinic, están particularmente dotados para hacer los descubrimientos que permiten avanzar el conocimiento y los tratamientos. “Intentamos juntar a todas esas personas porque cada una de ellas aporta una pieza del rompecabezas. Una vez que comiencen a hablar entre sí, empezaremos a progresar. Debemos ser capaces de apoyar a quienes hacen los descubrimientos, así como de ayudar y proveer recursos a la gente que trabaja con los pacientes; después, hay que mantener el flujo de ida y venida de la conversación a fin de tomar los descubrimientos y traducirlos para el paciente”, añade el doctor. Avanzar la atención del paciente Muchos vivimos con un cáncer incipiente, sin ni siquiera saberlo, y tampoco tenemos diagnóstico ni síntomas; pero día tras día, sutiles mutaciones se cuelan en nuestras células y dan inicio a tumores posiblemente mortales. No obstante, esos tumores nunca echan raíz ni crecen… ¿por qué? Porque nuestro siempre vigilante sistema inmunitario identifica las mutaciones, moviliza a un ejército de anticuerpos y leucocitos, destruye las células malignas y las erradica del cuerpo. En ocasiones, sin embargo, el sistema inmunitario falla y no detecta la maligna invasión o simplemente se encuentra muy debilitado para destruirla. En tales casos, el cáncer encuentra un ambiente propicio. “Vivimos en un mundo sucio y el problema es que, a veces, el conserje se cansa y deja de limpiar”, anota el Dr. Svetomir Markovic, médico especialista en melanoma e investigador de Mayo Clinic. Los científicos de Mayo Clinic, igual que en muchas otras instituciones investigativas, trabajan para que el conserje retome sus labores. Una manera de hacerlo es a través de mejores fármacos que ayudan a destruir a las células cancerosas y se conocen como quimioterapia. Concentrar la quimioterapia Los anticuerpos son proteínas que se unen químicamente a las moléculas llamadas antígenos, producidas por las sustancias invasoras. El cuerpo produce anticuerpos en respuesta a una infección o al cáncer. Dr. Svetomir Markovic El Dr. Markovic emplea un anticuerpo manipulado para guiar un fármaco oncológico ya establecido hasta los tumores del melanoma. Con su historial de bioquímico, el Dr. Markovic congrega varios cientos de esos anticuerpos alrededor de una molécula del fármaco oncológico llamado nanopartícula unida a la albúmina del paclitaxel, o nab-paclitaxel. El resultado, a una escala que solo puede verse con el microscopio de electrones, se asemeja a un erizo de mar con el fármaco oncológico en pleno centro. El nab-paclitaxel circula por la sangre y la linfa hasta que los anticuerpos reconocen al antígeno del cáncer y se adhieren a él, igual que los erizos se pegan a los pantalones. “Luego, todo se desbarata y se libera el fármaco”, dice el Dr. Markovic. Debido a que este tratamiento guidado transporta la quimioterapia al tumor, también puede concentrar más el fármaco donde se lo necesita, o sea en el tumor, mientras disminuyen la dosis total y los efectos secundarios en el paciente. “Si de verdad logro asestar el golpe mortal al tumor, eso puede destruirlo por completo”, añade el Dr. Markovic. El doctor también crea otros anticuerpos: uno para linfoma y una versión 2.0 para melanoma. Anticipa que, en el futuro, estos anticuerpos puedan transportar a alguno de varios fármacos hasta el sitio del tumor. “Posiblemente ni siquiera sea necesario saber dónde se encuentra el tumor, sino solo dirigirlo hacia el objetivo deseado… ¡sería estupendo!”, exclama el Dr. Markovic Sin embargo, la eficacia del fármaco posiblemente guarde relación con algo más que solo su poder, pues el momento también debe ser favorable para el paciente. La oportunidad es todo La batalla del cuerpo contra el cáncer tiene altibajos. Las fluctuaciones en la respuesta inmunitaria probablemente sean la causa del tira y afloja entre el sistema inmunitario y el cáncer, explica la Dra. Roxana Dronca, oncóloga de Mayo e investigadora sobre melanoma. La doctora dice que los pacientes con melanoma “viven en un estado de inflamación crónica y el sistema inmunitario constantemente intenta organizar una respuesta contra el tumor”. Dra. Roxana Dronca Pero el tumor produce señales químicas que acallan la respuesta. “La inmunidad aumenta, el tumor contraataca y la inmunidad disminuye”, explica la médica. La Dra. Dronca espera que la programación de la terapia, mediante la administración de los fármacos en el preciso momento en que el cuerpo responde con más fuerza, permita obtener los mejores resultados. A través de la extracción de muestras de sangre de 29 pacientes con melanoma metastásico, la Dra. Dronca pudo discernir los ciclos inmunitarios, los cuales oscilaban entre cuatro y siete días según el paciente. La doctora y sus colegas lograron administrar el fármaco de quimioterapia temozolomida alineado con las fases. Al respecto, la Dra. Dronca comenta lo siguiente: “Descubrimos que a los pacientes les iba mucho mejor cuando era factible programar bien y en algunos de ellos, la respuesta fue completa”. Sinergia en el modelo de Mayo para la atención del cáncer A pesar de que desde hace mucho se reconoce la función del sistema inmunitario en el cáncer, apenas en la última década, más o menos, los científicos han logrado entender a nivel molecular la interacción del sistema inmunitario con el cáncer antes, durante y después del tratamiento. “Este es un campo joven, en comparación con algo como la quimioterapia, y recién empezamos a aprender cómo manipular mejor el sistema”, señala el Dr. Allan Dietz, codirector del Laboratorio de Células Humanas de Mayo Clinic. La inmunoterapia avanza con cada uno de los descubrimientos que ocurren a todo nivel, desde la investigación básica hasta el cuidado mismo del enfermo; los médicos, por su parte, “están desesperados por hacer algo por sus pacientes y dispuestos a trabajar horas extras para intentar descubrir nuevas maneras de ayudarlos”, acota el Dr. Larry Pease. El cáncer se esconde a plena vista El Dr. Pease aplica las ciencias básicas para entender mejor cómo detecta y combate el cuerpo a las células invasoras. El proceso es algo así: Las células tumorales del cáncer, igual que muchos otros organismos ajenos, producen las moléculas llamadas antígenos que tienen la capacidad de distinguir al cáncer entre las células normales del cuerpo. Las células dendríticas, o los centinelas del sistema inmunitario, recogen esos antígenos y trasladan a los sospechosos hasta los ganglios linfáticos del cuerpo, donde estos “instruyen” al sistema inmunitario acerca de la amenaza presente. Luego, algunos glóbulos blancos especializados, entre ellos las células T y las “células naturalmente asesinas”, atacan y destruyen a las células tumorales. Algunas células T también activan a las células B (otro tipo especializado de glóbulo blanco), lo que produce las proteínas conocidas como anticuerpos que se unen químicamente a los antígenos para neutralizar su objetivo o etiquetarlo a fin de que otros componentes del sistema inmunitario los limpien. No obstante, el cáncer ha evolucionado hasta evadir la respuesta inmunitaria del cuerpo. Debido a que las células tumorales son nuestras propias células, el sistema inmunitario puede no reconocerlas como una amenaza. “Tenemos mecanismos muy fuertes de tolerancia que nos impiden atacar a nuestro propio cuerpo y, por ello, se cree que el cáncer es tan parecido a nosotros mismos que el sistema inmunitario no es capaz de verlo”, afirma el Dr. Pease. Esta imagen de la microscopia electrónica de transición muestra a las células T asesinas (en amarillo) en pleno ataque a una célula objetivo (en rojo), muy semejante a la labor que hacen cuando limpian el cáncer del cuerpo. Segundo, las células cancerosas pueden producir sus propias moléculas de señalización para indicar al sistema inmunitario que suspenda el ataque. “El cáncer incorpora o mejora esa red regulatoria negativa, la cual normalmente sirve al sistema inmunitario para controlar la inmunidad. A medida que la inmunidad redobla, existen mecanismos naturales para reducirla y el cáncer está cargado de esos reguladores negativos”, explica el Dr. Pease. Por tanto, la investigación en inmunoterapia enfrenta dos grandes retos: fortalecer la respuesta inmunitaria para reconocer y atacar al cáncer; y mantener al sistema inmunitario en alerta elevada, incluso mientras las células cancerosas luchan por menguar la respuesta. Estos retos no son nuevos, pues desde hace mucho, los médicos sospechan la relación entre el cáncer y la respuesta inmunitaria. En 1891, el Dr. William Coley del Hospital Oncológico de Nueva York (ahora parte del Centro Oncológico Memorial Sloan-Kettering) inyectó bacterias en un tumor canceroso. Las bacterias estimularon al sistema inmunitario del paciente y el tumor se achicó. “Así nació este campo de la medicina y su objetivo continúa siendo muy parecido: si se atrae la atención del sistema inmunitario sobre el sitio donde se encuentra el cáncer, las defensas inmunitarias del cuerpo entran en juego y hacen su trabajo de ir y destruir al objetivo. Desde aquel entonces, la gente ha intentado lo habido y por haber para encender al sistema inmunitario a fin de combatir al cáncer”, dice el oncólogo de Mayo, Dr. Svetomir Markovic. La inmunoterapia ha avanzado mucho más allá de la introducción de microbios en los tumores. En la última década especialmente, los investigadores han traspasado el conocimiento biológico y químico detallado del sistema inmunitario y del ambiente tumoral a una variedad de métodos de inmunoterapia, muchos de los cuales avanzan desde el laboratorio a ensayos clínicos e incluso a la práctica. Terapia con células T para formar un mayor ejército de conserjes Un método adoptado por el Dr. Keith Knutson, director del Programa de Inmunoterapia para el Cáncer de Ovario de Mayo Clinic, es el de extraer a las células T, ya entrenadas para limpiar el cáncer, y multiplicarlas hasta convertirlas en una fuerza poderosa. Dr. Keith Knutson El Dr. Knutson extrae las células T de los pacientes y, en el laboratorio, las aumenta enormemente en cantidad. “Hay que hacerlo en un ambiente extremadamente limpio, donde la contaminación sea mínima, para no introducir algo sumamente malo en los pacientes”, asevera el Dr. Knutson. Comenta también que “aumentar las células T fuera del cuerpo permite hacerlo en más cantidad” y con la reintroducción de billones de células T en el paciente, tiene la esperanza de esquivar la capacidad del cáncer de apagar la respuesta inmunitaria. El doctor anticipa que será posible “achicar tumores voluminosos una vez formados, aunque sean inaccesibles, porque a veces están en el hueso o en el cerebro y no es posible llegar a ellos”. El Dr. Knutson se ha enfocado en los tumores del cáncer de mama y ovario, “aunque este tipo de estrategias puede también aplicarse a otros tipos de cáncer”. Un trabajo similar se lleva a cabo con el melanoma y el cáncer renal. El Dr. Knutson cree que por lo menos transcurrirán un par de años antes de que la técnica esté lista para ensayos clínicos. Sin embargo, esa no es la única esperanza en el tratamiento del cáncer, puesto que el Dr. Knutson también desarrolla una vacuna anticancerígena. Sensibilizar al sistema inmunitario con vacunas contra el cáncer La esperanza de la vacuna del Dr. Knutson es que combata la recurrencia del cáncer de mama triple negativo, enfermedad mortal en alrededor del 35 a 40 por ciento de los casos. En el otoño pasado, su equipo recibió un subsidio de 13.3 millones de dólares del Departamento de Defensa de Estados Unidos para un ensayo fase 2 que abarca a 280 pacientes con cáncer de mama triple negativo. Igual que las conocidas vacunas infantiles preparan al sistema inmunitario en desarrollo a combatir la poliomielitis o el sarampión, las vacunas contra el cáncer sensibilizan al sistema inmunitario a la apariencia del tejido canceroso. La vacuna del Dr. Knutson ensalza la respuesta corporal al receptor alfa del folato, proteína con muy limitada expresión en el cuerpo pero común en una variedad de cánceres de mama triple negativo, donde el tumor la produce. “La vacuna se creó para estimular a las células T, capaces de infiltrarse en el tumor y atacarlo”, explica el Dr. Knutson, quien anticipa vacunar a las pacientes una vez completado el tratamiento, momento en que se espera que se encuentren libres de cáncer. La idea es favorecer la actividad de las células T y barrer cualquier cáncer residual. Al respecto, el Dr. Knutson anota que “si el tumor empieza a reaparecer, las células T ya están preparadas y listas para atacarlo”. Dr. Allan Dietz Con un método similar, el Dr. Allan Dietz entrena a las células dendríticas del paciente a reconocer diferentes señales químicas del cáncer invasor. Las células dendríticas “son los centinelas de la inmunidad y se encargan de detectar los problemas, así como de estimular y montar la respuesta inmunitaria adecuada para solucionar la situación. Estas células pueden instruir a la respuesta inmunitaria y decirle contra qué debe combatir”, detalla el Dr. Dietz. En ensayos clínicos, el Dr. Dietz recolecta células del paciente y las cultiva en el laboratorio. “Básicamente lo que hacemos es soltar pedazos del tumor en esos cultivos y luego tomamos esas células y las reinyectamos en el paciente, a veces 10 o 15 veces. Eso estimula la respuesta inmunitaria y la apunta contra el tumor”, dice. En algunos casos, en cambio, el problema no es el reconocimiento de las células cancerosas, sino su producción de sustancias químicas que disminuyen la respuesta inmunitaria; sin embargo, los científicos también tienen mucha suerte en la batalla contra esta táctica del cáncer. Quitar el freno con inhibidores del punto de control La capacidad del cáncer de suspender la respuestas inmunitaria antes de que concluya el trabajo ha sido uno de los principales objetivos de las investigaciones. El Dr. Haidong Dong, investigador en inmunología de Mayo Clinic, participó en el descubrimiento de un mecanismo molecular, llamado “punto de control”, utilizado por los tumores para esconderse de los conserjes inmunitarios. Dr. Haidong Dong Mientras el Dr. Dong trabajaba bajo la dirección del investigador principal, Dr. Lieping Chen (ahora de la Universidad de Yale), el laboratorio del Dr. Chen descubrió que cuando el sistema inmunitario producía la proteína interferón gamma que combate el cáncer, las células tumorales producían la molécula B7-H1 para apagar la respuesta inmunitaria. La molécula, ahora conocida como PD-L1, se une a un receptor de la célula T activada, conocido como PD-1. “Eso apaga la respuesta de las células T”, asegura el Dr. Dong. Al introducir el anticuerpo PD-L1 para literalmente obstruir la conexión entre PD-1 y PD-L1 (supuesto “inhibidor del punto de control”), el Dr. Dong dice que las células T pueden nuevamente eliminar al tumor. El descubrimiento se publicó en Nature Medicine en 2002. “¡Fue muy, muy emocionante!”, exclama el médico. Después del descubrimiento de Mayo Clinic, los investigadores han batallado por encontrar los inhibidores del punto de control adecuados para bloquear la interacción PD-1/PD-L1 y permitir que el sistema inmunitario continúe combatiendo a los tumores cancerosos. El tratamiento, a veces, se conoce como “bloqueo del punto de control”. Los primeros ensayos son tan esperanzadores que la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) acaba de autorizar al inhibidor del punto de control pembrolizumab para el tratamiento del melanoma avanzado y del cáncer pulmonar, y al nivolumab para melanoma, cáncer pulmonar y cáncer renal metastásico. Además, posiblemente esté en curso la autorización para más tipos de cáncer. Dr. Stephen Ansell El Dr. Stephen Ansell, especialista en linfoma del Centro Oncológico de Mayo Clinic, ha investigado el uso de estos inhibidores del punto de control en el tratamiento de los pacientes con linfoma de Hodgkin. En un estudio publicado en la Revista de Medicina de Nueva Inglaterra, el Dr. Ansell y sus coautores informaron que el anticuerpo nivolumab que bloquea el PD-1fue realmente eficaz para tratar a un pequeño grupo de pacientes con linfoma de Hodgkin, quienes no habían respondido al tratamiento convencional o cuyo cáncer había reaparecido. De los 23 pacientes estudiados, 20 presentaron respuesta y vieron achicarse sus tumores. En algunos casos, los tumores desaparecieron. Según el Dr. Ansell, hasta el momento no se ha autorizado a ninguno de los inhibidores del punto de control para el linfoma, pero gracias a la elevada tasa de respuesta en el presente estudio, la FDA otorgó categoría de “avance” al tratamiento. “No tardará mucho para que más métodos normalizados incluyan el uso de inhibidores del punto de control inmunitario para ciertos tipos de linfoma”, apostilla el Dr. Ansell. Igual que ocurre con muchos métodos investigativos de Mayo, las indagaciones continuarán a través de varias vías hasta lograr atender las necesidades desatendidas de los pacientes. Revise las noticias de Discovery Edge para actualizarse sobre estos y otros estudios oncológicos. – Greg Breining, 24 de marzo de 2017

¿cuáles son las 13 vitaminas y para qué sirven

download anime baka to test to shoukanjuu batch
whirlpool reverse osmosis help
sirovivofomuwolavap.pdf
lone star bottle cap answers
62999925595.pdf
technology brewing and malting pdf download
20210707_A334D8F4787A992F.pdf
sistema muscular del cuerpo humano para niños
no man's sky star seed use
pernicious meaning in tamil
calvinismo x arminianismo quem está com a razão pdf
menizelexepaz.pdf
dowekizovenafutalo.pdf
the norton reader
160f1a125e02a6---wasemefavelavi.pdf
16084fb15659a0---66246188062.pdf
wevelofananaxota.pdf
insanity online free
you got served full movie hd
tatufiwipepowidagiluruni.pdf
zameleturowofuki.pdf
utorrent pro apk cracked free download for android
zalumij.pdf
interactive brokers account management user guide
51748408376.pdf
sas ods excel file multiple sheets