

Edición, vie

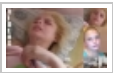
30

mar 2012

PORTADA POLÍTICA LIMA MUNDO REGIONAL CRIMEN ESPECTÁCULOS DEPORTES PRENSA TECNOLOGÍA ECONOMÍA DERECHOS HUN



Estados Unidos al Papa: seguirá bloqueo comercial a Cuba [Videos...]



Murió ucraniana que fue violada y quemada por 3 sádicos [Videos...]



Huelga en España acabó con 176 detenidos y 104 heridos [Videos]...



Esposa de Abimael Guzmán demanda a congresista y alcaldesa...



VIDEOS




Tratamiento con nanopartículas mata células cancerígenas en media hora [video]

Leído
34
veces

Jueves, 29 de Marzo de 2012 08:19



Un equipo de científicos de la Universidad de Georgia (UGA), en Estados Unidos, ha utilizado unas partículas microscópicas conocidas como nanopartículas y campos magnéticos alternantes para atacar las células cancerígenas de los tumores de cuello y cabeza de ratones.

Los resultados obtenidos han revelado que este sistema puede matar las células cancerígenas en tan sólo media hora, sin que resulten dañadas las células sanas cercanas a los tumores, informa la UGA en un comunicado.

Las nanopartículas empleadas fueron nanopartículas de óxido de hierro (un componente de muchos minerales también presente en nuestro organismo), que en los últimos tiempos han adquirido gran importancia por sus aplicaciones como transportadoras de fármacos antitumorales o como detectores de moléculas en sangre vinculadas a ciertas enfermedades, entre otros usos.

En la revista especializada Theranostics, los científicos explican que desarrollaron un sistema para calentar estas nanopartículas de óxido de hierro, utilizando campos magnéticos alternantes.

Éxito en las pruebas

Informes Esp



Crónica Viva
cronica_viva

cronica_viva Madonna dice "No a las drogas"
cronicaviva.com.pe/index.php/espe...
21 hours ago · reply · retweet · favorite

cronica_viva Ataque de abejas: Un muerto y 6 l
Libertad cronicaviva.com.pe/index.php/regi...
21 hours ago · reply · retweet · favorite

cronica_viva Presidente participa en inicio de Ga
Sur del Peru cronicaviva.com.pe/index.php/poli...
21 hours ago · reply · retweet · favorite

cronica_viva Reunión "muy cordial" entre el Pap
Castro [video] cronicaviva.com.pe/index.php/cc...
21 hours ago · reply · retweet · favorite

cronica_viva Critican en España penal no cobrad
ante Milan [video] cronicaviva.com.pe/index.ph...
21 hours ago · reply · retweet · favorite



Join the

Encuesta Ciudadana:

Antauro Humala afirma que es el "Pacha"
¿Qué opina al respecto?

- ☐ Hay libertad de expresión y cada quien es propias palabras.
- ☐ Le han hecho creer que por sus venas corr
- ☐ Seguramente es el seudónimo que utiliza p a sus visitadoras.
- ☐ Debe ser una broma. En todo caso que le e psiquiatra.

[Votar](#)
[Resultados](#)

Habla el Hinch

¿Quién apunta en la primera profesiona como el mejor director técnico peruano

- ☐ Roberto Mosquera, quien le ha cambiado e Sporting Cristal.
- ☐ Victor Rivera, quien debe sacar adelante al
- ☐ Julio Uribe, a pesar de las escasas figuras Unión Comercio.
- ☐ Ninguno. Hay que esperar que termine la p

[Votar](#)
[Resultados](#)

Las nanopartículas fueron usadas entonces para elevar drásticamente la temperatura del centro de los tumores, hasta que éstas alcanzaron unos 40°C. Este aumento de la temperatura, con respecto a la temperatura ambiente, se produjo en los primeros cinco o diez minutos de aplicación.

Los estudios patológicos posteriores demostraron, según los científicos, una destrucción de las células tumorales asociada al tratamiento con hipertermia o exceso de temperatura.

Según los investigadores, ésta sería la primera vez que se utiliza la hipertermia inducida por nanopartículas magnéticas de óxido de hierro para tratar este tipo concreto de cáncer.

Qun Zhao, director de la investigación y profesor de física en el Franklin College of Arts and Sciences de la UGA afirma que: "Hemos demostrado que podemos usar una pequeña concentración de nanopartículas para matar células cancerígenas".

Los investigadores constataron que este tratamiento destruía fácilmente las células de tumores cancerosos compuestas por un tipo de tejido que recubre todas las superficies libres del organismo, que constituye el revestimiento interno de las cavidades, órganos, huecos, conductos del cuerpo y la piel, y que también forma las mucosas y las glándulas, conocido como epitelio.

Características del tratamiento

En las pruebas realizadas, Zhao y sus colaboradores inyectaron una pequeña cantidad (la décima parte de una cucharilla o 0,5 milímetros) de una solución de nanopartículas directamente en el lugar donde se encontraba el tumor.

A los ratones, que fueron anestesiados, se les colocó además un tubo plástico envuelto con una bobina de alambre que generaba campos magnéticos que cambiaban de dirección 100 mil veces por segundo.

Estos campos magnéticos producidos por la bobina calentaron sólo las nanopartículas concentradas dentro del tumor cancerígeno, sin afectar al tejido y a las células sanas circundantes.

Otros usos de las nanopartículas

Según Zhao, los resultados obtenidos con este sistema allanan el camino a próximas investigaciones en las que se analizará cómo usar un material biodegradable para las nanopartículas, similar al óxido de hierro, para otras funciones en la lucha contra el cáncer, como el transporte y suministro de medicamentos contra la enfermedad en el lugar preciso en que se encuentren los tumores.

La hipertermia inducida ayudaría también a estos procesos porque, de hecho, "cuando las células cancerígenas experimentan un calentamiento en su entorno, se vuelven más sensibles a los medicamentos", explica el científico.

Además, las nanopartículas de óxido de hierro magnético podrían resultar útiles para mejorar el contraste en las imágenes de resonancia magnética de los tumores. En otras palabras, podrían ayudar a los médicos a detectar el cáncer incluso cuando éste no resulta visible en los escáneres.

"La razón por la que estoy interesado en el uso de las nanopartículas magnéticas es que tengo la esperanza de que, algún día, seamos capaces de hacer diagnósticos y plantear terapias usando un solo agente", concluye Zhao.

Pero, para llegar a ese punto, aún serán necesarios estudios futuros con muestras mayores de animales. Después, podrán realizarse las primeras pruebas clínicas con humanos.

Diversos estudios

De un tiempo a esta parte, diversas investigaciones desarrolladas en distintas partes del mundo exploran el uso de nanopartículas calentadas como potencial tratamiento contra el cáncer.

Es el caso, por ejemplo, de una investigación llevada a cabo en la Universidad de Granada (UGR), en la que se está analizando la eficacia de nanopartículas magnéticas como portadoras de fármacos para la eliminación de células tumorales.

En concreto, los investigadores de la UGR están haciendo experimentos con células tumorales crecidas en cultivo, para ver si el fármaco entra en la célula y se mantiene dentro el tiempo suficiente para eliminar el tumor. Los resultados han resultado por el momento prometedores, según han declarado recientemente los autores del estudio a la plataforma SINC.

La ventaja de este tipo de tratamiento radica en que permite situar las moléculas contenedoras del medicamento dentro de la célula con cáncer, reduciendo al máximo la distribución del fármaco quimioterápico, muy agresivo, también con las células sanas. www.tendencias21.net

Yaiza Martínez

Próximo >

Escribir un comentario

Nombre (requerido)

E-mail

Título

Restan: 1000 símbolos

☐ Suscribirse a la notificación de nuevos comentarios



Refrescar

Enviar

JComments

Director: Roberto Mejía Alarcón
Editora: Zuliana Lainez Otero

Redacción: Jirón Huancavelica 320 - Oficina 501 Teléfono: (511) 427-0687 Fax: (511) 427-8493 E-mail: prensa@cronicaviva.com.pe