



CÁTEDRA CÉLULAS MADRE CANCERÍGENAS

Libro de recetas solidarias

Libro de recetas solidarias tiene un doble objetivo...

- ✓ Uno de los objetivos de la lucha contra esta terrible enfermedad es la concienciación para prevenir su aparición
- ✓ Una de las claves para la prevención es la alimentación
- ✓ Se han demostrado científicamente que **algunos alimentos** tienen sustancias con propiedades específicas frente a las CMC
- ✓ Entre estos alimentos se encuentran:
 - Hortalizas: brócoli y todas las crucíferas, kale, apio, pepino, zanahoria, pimiento rojo y verde, lechuga morada, rábano, berenjena, cebolleta, tomate, patata morada, remolacha, ajo
 - Frutas: granada, arándanos, aguacate, cerezas, frambuesa (azul y negra), mora, zarzamora, uva roja, uva negra, uva azul, ciruelas, fresas, sandía, pomelo rosa, higos, manzana roja, acai, bayas de sauco, mango, chirimoya, graviola (guanábana)
 - Raíces: jengibre
 - Especias: cúrcuma, pimienta negra
 - Plantas: té verde, café, trébol rojo o violeta, soja, microalgas marinas, aloe vera, lúpulo, vainilla
 - Pescado y alimentos ricos en omega-3: atún, sardinas, boquerón, caballa, arenque, palometa, chicharro, salmón, pez espada, bonito, anguila, trucha, mero, merluza, salmonete, jurel, caviar
 - Frutos secos y semillas: nueces, pistachos, almendras, garbanzos, semillas de cáñamo, de lino, de chía, de sésamo,
 - - Otros: aceite de oliva virgen extra, própolis, miel, kéfir.
- ✓ La recaudación será donada íntegramente al grupo de investigadores

...concienciación en la prevención y conseguir fondos para la investigación

Un gran número de profesionales de la cocina ya se han volcado con el proyecto...

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Javier Cabrera | 18 Víctor Trochi | 35 Fernando González |
| 2 Martín Berasategui | 19 José Carlos García | 36 Ignacio Carmona |
| 3 Pere Planaguma | 20 Javier Andrade | 37 Israel Bravo |
| 4 Marius Jorda | 21 Carla Peyron | 38 Iván Bravo |
| 5 Jordi Vallespi | 22 Dani Garcia Reynaldo | 39 Jordi Bataller |
| 6 Oliver Peña Luque | 23 Diego del Rio Mena | 40 José Alvarez |
| 7 Nacho Bauçells | 24 Pedro J. Olocco Garcia | 41 Juan Morcillo |
| 8 Javier Chozas | 25 José Sánchez Pérez | 42 Kisko Garcia |
| 9 Daniel García Peinado | 26 Juan Luis Brenes Castaño | 43 Mauricio Giovanini |
| 10 Fran Segura | 27 Alejandro Sanchez | 44 Sergio del Río |
| 11 Nicolas Sánchez | 28 Alvaro Arbeloa | 45 Willie Orellana |
| 12 Miguel Zampaña | 29 Amador Fernandez van Vlijmen | 46 Willy Moya |
| 13 Rafael Arroyo | 30 Benito Gómez | 47 Matilde Ortiz |
| 14 Carlos Durán | 31 Cati Shiff | 48 Eneko Atxa |
| 15 Alberto Morel | 32 Celia Jiménez | 49 Antonio González de las Heras |
| 16 Paulette Tejada | 33 Charo Carmona | |
| 17 Juan Andrés Rodríguez Morilla | 34 Diego Gallegos | |



Gazpacho en ceviche vegetal



INGREDIENTES PARA 4 PERSONAS:

ELABORACIÓN:

Para el agua chile:

212g de pepino pelado y sin semillas
25g de cebolla blanca
20g de hojas de cilantro
62g de zumo de lima
8g de de sal fina
0,5g de chile serrano
0,7g de citras

1. Poner todos los ingredientes en una jarra y triturar con la ayuda de una turmix de mano.
2. Poner el resultado en un chino fino y dejar decantrar por espacio de 5 min.
3. Recuperar el líquido resultante y ligarlo a 0,1g x 100 de xantana.
4. Poner el líquido de agua chile y la pasta que ha sobrado en un baño maría **inverso** en la cámara.

Para el agua de tomate:

4kg de tomate orgánico maduro
c.s de sal fina

1. Lavar el tomate y quitar el pedúnculo.
2. Triturar el tomate en el thermomix con un poco de sal.
3. Meter el tomate triturado en botellas de plástico y congelar por un espacio mínimo de 12 horas.
4. Una vez congelado, romper las botellas y dejar descongelar el bloque de tomate congelado sobre una bandeja de agujeros con papel de pescado.
5. Recuperar solo el agua de las dos primeras filtraciones.

Para el agua de tomate ligada:

400g de agua de tomate
0,8g de xantana
c.s de sal fina

1. Poner a punto de sal el agua de tomate.
2. Ligar con la xantana con la ayuda de una batidora de mano.
3. Sacar el aire con la ayuda de una maquina al vacío

Para el gazpacho de aguachile:

150g de aguachile
50g de agua de tomate
c.s de sal fina

1. Mezclar los ingredientes en un bol, mezclar con la ayuda de una varilla. Rectificar de sal si fuese necesario.

Un precioso proyecto...

- ✓ Dándole **Difusión**
- ✓ Buscando **colaboradores** (chefs, pasteleros y/o proveedores)
- ✓ **Regalando** el libro a clientes y/o amigos

...con el que se puede colaborar de varias
maneras

No podemos abandonar a este equipo...



PONTE EN MARCHA
CONTRA EL CÁNCER

...en un momento clave de la investigación

Hallan un fármaco contra el cáncer y la metástasis de colon y mama

Investigadores granadinos han probado el medicamento en ratones y ahora buscan financiación para testarlo en seres humanos

:: Á. P.

✉ mapenalver@ideal.es

GRANADA. Uno de los motivos principales por los que los pacientes oncológicos recaen en su enfermedad es por la presencia en el organismo de células madre cancerígenas (CMC), resistentes a los tratamientos con quimioterapia y radioterapia. Las CMC se encuentran en los tumores en muy bajo número y tienen como característica importante la formación de las metástasis en sitios diferentes al tumor original. Debido a que en condiciones normales se encuentran en estado dormiente (esto es, sin dividirse), la quimioterapia y la radioterapia no son capaces de destruir estas CMC.

De hecho, tras una respuesta inicial al tratamiento, muchos pacientes con cáncer tienen recaídas debido a que las células madres tumorales no habían sido destruidas. En los últimos años, la investigación internacional se ha centrado en la búsqueda de nuevos fármacos que se dirijan selectivamente frente a estas células resistentes, de tal forma que si son eliminadas el tumor será destruido en su totalidad y ello dará lugar a la ansiada curación de los enfermos.

Una carrera de décadas

Ahora un equipo de investigadores del Instituto Biosanitario de Granada ha logrado dar un paso más en la larga carrera contra el cáncer y ha hallado un medicamento que ataca y destruye a esas células madre cancerígenas en tres tipos concretos de tumores: colon, mama y melanoma



El equipo responsable del hallazgo con Antonio Marchal (tercero por la dcha.) al frente. :: R. I.

(piel). El logro llega tras 20 años probando más de 2.000 compuestos.

La unión hace la fuerza y el hito ha sido posible gracias a la convergencia de los científicos del grupo 'Terapias avanzadas: diferenciación, regeneración y cáncer', que dirige el catedrático de la Facultad de Medicina Juan Antonio Marchal. Junto a él, colaboran Joaquín Campos, de la Facultad de Farmacia, y María Ángel García, del hospital Virgen de las Nieves, así como las universidades de Jaén y Miami (Estados Unidos). Al fármaco lo han llamado Bozepinib y abre una puerta a la esperanza.

Por lo pronto, el producto ha demostrado su actividad frente al cán-

cer y además es selectivo, ya que actúa únicamente sobre las células madre tumorales, por lo que se reduce la toxicidad habitual en este tipo de compuestos, que suelen atacar también -de manera indeseada por los médicos- a células sanas, provocando la caída del pelo o alteraciones gastrointestinales. Así lo defienden los investigadores, quienes han publicado sus avances en la revista 'Oncotarget'.

La limitación, de momento, es que la experiencia solo se ha probado con resultados positivos en ratones. A los animales se les había inducido previamente cáncer de mama, colon o melanoma y con la utilización de Bozepinib se bajó en ellos la

formación de metástasis. Ahora, los investigadores quieren estudiar la actividad de este compuesto en un espectro más amplio de tumores.

Y si tuvieran más financiación, se adentrarían en la realización de estudios más específicos de seguridad que les permitieran, finalmente, poner en marcha un ensayo clínico fase I, en pacientes.

En cuanto a su futura utilización clínica, si ésta llegase, Marchal apuntó a que lo ideal sería una combinación de tratamientos. Así, en primer lugar se realizaría una cirugía para destruir al máximo la masa tumoral y después combinar este fármaco con quimioterapia a dosis más bajas.



D.

Restaurante

Estimado Sr:

Le escribo en nombre de la Cátedra “**Doctores Galera y Requena de Investigación en Células Madre Cancerígenas**” (2016), nacida de la cooperación entre la **Asociación “Música contra el Cáncer”** (Torremolinos) y el grupo de investigación **CTS 963 “Diferenciación, regeneración y cáncer”** de la Universidad de Granada.

La Cátedra desarrolla su investigación a través del grupo citado y realiza además actividades de divulgación y concienciación, tales como el evento **1.000 Km Contra el Cáncer** o la **exposición** itinerante “Cáncer e investigación en Células Madre Cancerígenas”, así como conferencias y seminarios (Sevilla, Málaga, A Coruña, Badajoz, Cáceres, Granada, Cádiz, Ciudad Real, México, etc). Todo ello se ha traducido en colaboraciones procedentes de diferentes partes del país y en la campaña de **Change.org**, que ha reunido más de un millón de firmas entregadas en el Congreso de los Diputados pidiendo apoyo para la investigación contra el cáncer.

La actividad investigadora de la Cátedra se centra en las **células madre cancerígenas (CMC)**, que se encuentran en los tumores en muy bajo número, y tienen como característica importante ser las responsables del **inicio del tumor**, de la formación de **metástasis** y de las **recaídas** de los pacientes. Debido a que, en condiciones normales, están en estado durmiente (esto es, sin dividirse), la quimioterapia y la radioterapia convencionales no son capaces de destruir estas CMC. De hecho, tras una respuesta inicial al tratamiento, muchos pacientes con cáncer tienen recaídas debido a que estas CMC no han sido destruidas.

Uno de los objetivos de la lucha contra esta terrible enfermedad es la concienciación para prevenir su aparición, siendo una de las claves la alimentación. Una dieta sana es fundamental para prevenir la enfermedad, y ha de integrar una amplia variedad de productos. Sobre todo, se han demostrado científicamente que **algunos alimentos** tienen sustancias con propiedades específicas frente a las CMC. Entre estos alimentos se encuentran:

- Hortalizas: *brócoli y todas las crucíferas, kale, apio, pepino, zanahoria, pimiento rojo y verde, lechuga morada, rábano, berenjena, cebolleta, tomate, patata morada, remolacha, ajo*
- Frutas: *granada, arándanos, aguacate, cerezas, frambuesa (azul y negra), mora, zarzamora, uva roja, uva negra, uva azul, ciruelas, fresas, sandía, pomelo rosa, higos, manzana roja, acai, bayas de sauco, mango, chirimoya, graviola (guanábana).*
- Raíces: *jengibre*



- Espicias: *cúrcuma, pimienta negra*
- Plantas: *té verde, café, trébol rojo o violeta, soja, microalgas marinas, aloe vera, lúpulo, vainilla*
- Pescado y alimentos ricos en omega-3: *atún, sardinas, boquerón, caballa, arenque, palometa, chicharro, salmón, pez espada, bonito, anguila, trucha, mero, merluza, salmonete, jurel, caviar*
- Frutos secos y semillas: *nueces, pistachos, almendras, garbanzos, semillas de cáñamo, de lino, de chía, de sésamo,*
- Otros: *aceite de oliva virgen extra, própolis, miel, kéfir.*

Los alimentos que no deben ser usados son: carnes rojas, embutidos y carnes procesadas (salchichas, hot dogs, ...), asados a la parrilla, alimentos envasados en latas recubiertas de plástico, snacks,

Para ello, este año planteamos la realización de un libro dividido en dos secciones: una con recetas que incluyan algunos de estos ingredientes y la otra con artículos divulgativos de investigadores de reconocido prestigio internacional que trabajan en CMC.

Para la elaboración de este libro, estamos contactando con algunos de los **mejores chefs de España**. Por lo que nos gustaría solicitarle que se plantee la posibilidad de colaborar con este proyecto solidario elaborando una receta con algunos de estos alimentos.

Juan Antonio Marchal Corrales

Director de la Cátedra “Doctores Galera y Requena de Investigación en Células Madre Cancerígenas”

Más información:

Correo: mecenazgo@ugr.es

Web: <http://cancercmc.ugrmecenazgo.es/>

YouTube: https://www.youtube.com/channel/UCAFACbgILsFZIH-LGOc_ww

Facebook de la Cátedra de Investigación: <https://www.facebook.com/CancerCMC/>

Facebook de 1.000 Km Contra el Cáncer:

<https://www.facebook.com/maratonescontraelcancer/>