

Un estudio en ratones muestra cómo actúan las fresas contra el cáncer de mama

El extracto de fresa es capaz de inhibir la proliferación de células de cáncer de mama cultivadas en el laboratorio, incluso cuando son inoculadas en ratones hembra para inducir el tumor. Así lo revela un experimento realizado por investigadores europeos y latinoamericanos, aunque señalan que estos resultados en animales no se pueden extrapolar a los humanos.

SINC

17/4/2017 08:14 CEST



Un estudio en ratones ofrece resultados esperanzadores sobre los efectos positivos que podrían tener las freseas para prevenir o tratar el cáncer de mama. / SINC

Investigaciones anteriores ya habían demostrado que el consumo diario de 500 gramos de fresas (entre 10 y 15 unidades) ofrece beneficios antioxidantes, antiinflamatorios y [reduce los niveles de colesterol](#) en sangre. Ahora un nuevo estudio, publicado en la revista de acceso abierto *Scientific Reports*, ofrece resultados esperanzadores sobre los efectos positivos que también podría tener este fruto para prevenir o tratar el cáncer de mama.

“Por primera vez ponemos de manifiesto que un extracto de fresa –rico en compuestos fenólicos– inhibe la proliferación celular en modelos *in vitro* e *in*

vivo de cáncer de mama”, destaca a Sinc Maurizio Battino, coautor y profesor en la Universidad Politécnica delle Marche (Italia) y la Universidad Europea del Atlántico, en Santander.

El experimento en ratones ofrece resultados esperanzadores sobre los efectos positivos que podrían tener las fresas para prevenir o tratar el cáncer de mama

Para el modelo *in vitro* se utilizaron células de la línea tumoral A17, muy agresiva e invasiva, a las que se trató con distintas concentraciones de extracto de fresa de la variedad Alba (entre 0,5 y 5 mg/mL) durante 24, 48 y 72 horas. Los resultados constataron que de esta forma se disminuía la viabilidad celular –de manera dependiente a la dosis y el tiempo–, se bloqueaba el ciclo que conduce a la división de las células, y se inhibía su migración.

También se comprobó que el extracto de fresa disminuía la expresión de varios genes implicados en procesos de invasión y metástasis, como Csf1, Mcam, Nr4a3 y Set, al mismo tiempo que estimulaba la expresión del gen Htatip2, considerado un supresor de metástasis al ganglio linfático en pacientes con cáncer de mama.

Respecto al modelo *in vivo*, se emplearon ratones hembras de laboratorio, a las que al mes de vida se dividió en dos grupos: uno alimentado con dieta estándar y otro con una dieta enriquecida en la que el 15% era extracto de fresa. Transcurrido otro mes, todos los roedores fueron inyectados con células de cáncer de mama A17.

El seguimiento de los tumores se monitorizó dos veces por semana mediante palpación. Después de 5 semanas, se retiraron y analizaron las masas tumorales para evaluar su peso y volumen.

Reducción significativa del volumen tumoral

En este caso, los datos también señalaron que la suplementación con el

extracto de fresa había servido para detener la propagación de las células cancerígenas a los tejidos sanos circundantes. “Además, se observó una reducción significativa del peso y del volumen tumoral”, subraya Battino.



**Apariencia macroscópica del tumor después del tratamiento con fresas
(3 imágenes representativas por grupo)**

Sin tratar				
	Peso (mg)	520	448	396
Tratamiento con fresas				
	Peso (mg)	218	135	152

Aspecto del tumor sin y con el tratamiento con fresas. / M. Battino et al.

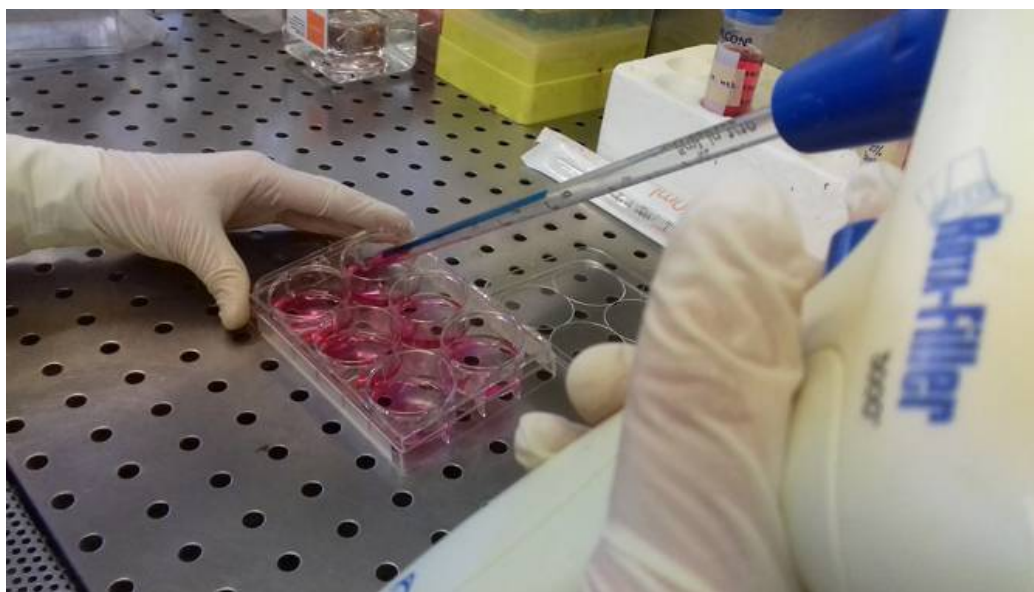
A pesar de los buenos resultados del estudio, en el que también han participado investigadores de la Universidad de las Américas (Ecuador) y la Universidad Internacional Iberoamericana (México), el investigador recalca que los datos de este y otros trabajos en los que se usan modelos animales, no se pueden extrapolar a los humanos.

Con estudios clínicos y epidemiológicos se podrá comprobar si en las personas se producen los mismos efectos positivos observados en ratones

“La mayoría de las enfermedades, incluyendo el cáncer, son complejas – explica el experto– e involucran complejas interacciones entre sistemas

celulares y moleculares que determinan el desarrollo de la enfermedad. Sin duda estos resultados son válidos para entender los posibles efectos de la fresa en el cáncer de mama y los mecanismos moleculares involucrados, pero se deben complementar con estudios clínicos y epidemiológicos para comprobar si en las personas se producen los mismos efectos positivos observados en ratones”.

Los autores también señalan que la concentración de los compuestos fenólicos (considerados responsables de los efectos beneficiosos para la salud) puede variar sustancialmente de una variedad de fresa a otra, aunque no dudan en recordar el efecto protector contra el cáncer de un estilo de vida saludable, caracterizado, entre otras cosas, por una dieta equilibrada rica en verduras y frutas, incluidas las fresas.



Los investigadores han utilizado extracto de fresa para realizar sus experimentos. / M. Battino et al.

Referencia bibliográfica:

Stefano Amatori, Luca Mazzoni, Josè Miguel Alvarez-Suarez, Francesca Giampieri, Massimiliano Gasparrini, Tamara Yuliett Forbes-Hernandez, Sadia Afrin, Alfredo Errico Provenzano, Giuseppe Persico, Bruno Mezzetti, Augusto Amici, Mirco Fanelli, Maurizio Battino.
“Polyphenol-rich strawberry extract (PRSE) shows in vitro and in vivo

biological activity against invasive breast cancer cells". *Scientific Reports* 6 (2016): 30917. Doi: doi:10.1038/srep30917.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

FRESAS | CÁNCER DE MAMA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)