



**RESUMEN DE MEDIOS  
9 DE AGOSTO 2018**

## ¿Se puede congelar el zumo de naranja?

- Expertos de la Universidad de Sevilla señalan que los zumos ultra-congelados que se descongelaron a temperatura ambiente o en el microondas son potencialmente mejores para aumentar los niveles de carotenoides en el organismo



Ciertos tratamientos térmicos empleados por la industria de los cítricos para la elaboración de zumos tienen un gran impacto en el color del zumo de naranja.

08 Agosto, 2018 - 08:33h

Investigadores del **Laboratorio de Color y Calidad de Alimentos de la Universidad de Sevilla** han publicado un estudio en el que se muestra cómo ciertos tratamientos térmicos empleados de manera usual por la industria de los cítricos para la elaboración de zumos tienen un gran impacto en el color del zumo de naranja y en la concentración y bioaccesibilidad de los carotenoides presentes en el zumo.

El término bioaccesibilidad de un compuesto es la cantidad de dicho compuesto que se libera del alimento y es capaz de ser absorbido por la pared intestinal para llegar a la sangre y acumularse en los diferentes órganos/tejidos donde pueden ejercer sus posibles beneficios para la salud.

Los tratamientos térmicos tienen dos efectos contrarios. Por una parte, provocan la degradación de los carotenoides (efecto negativo) y, por otra, generan un incremento en la bioaccesibilidad de los mismos (efecto positivo). Teniendo en cuenta estos dos efectos, se concluye que los zumos ultra-congelados que se descongelaron a temperatura ambiente o en el microondas son potencialmente mejores para aumentar los niveles de carotenoides en el organismo.





Esta investigación se ha llevado a cabo con una naranja de la variedad Pinalate.

Para este trabajo se han investigado zumos de naranja frescos, zumos ultra-congelados que fueron descongelados bien a temperatura ambiente, bien en el microondas o bien en la nevera y zumos pasteurizados. El análisis se ha centrado en dos carotenoides en particular, el fitoeno y el fitoflueno, que se caracterizan por ser incoloros. "Estos compuestos están tomando cada vez más importancia por la comunidad científica ya que existen cada vez más estudios que indican sus diversos beneficios para la salud y cosméticos", explica la profesora de la US **Paula Mapelli**.

Aunque todos los tratamientos térmicos analizados generaron pérdidas de carotenoides, los zumos ultra-congelados que se descongelaron a temperatura ambiente o en el microondas fueron mejores fuentes de carotenoides bioaccesibles que el zumo fresco. "Es decir, a pesar de que la concentración de carotenoides en estos zumos ultra-congelados fue menor que la del zumo fresco, la disminución del tamaño de partícula y la destrucción del material celular que producen estos tratamientos hace que la cantidad de carotenoides que pueden ser absorbidos por el intestino sea mayor", añade esta investigadora.

Según los resultados, entre los tratamientos analizados, la pasteurización es el tratamiento que produjo mayor degradación de carotenoides y mayor cambio en el color del zumo.

A la pregunta de en qué condiciones se mantienen mejor las propiedades naturales de los zumos, los expertos responden que "el zumo fresco es el zumo que mayor concentración de carotenoides tiene, pero esto no implica que sea el que aumente más los niveles de carotenoides en sangre y tejidos, ya que habría que tener en cuenta qué cantidad de los carotenoides llega realmente a absorberse".

"Los consumidores tienden a pensar que los zumos tratados son 'menos sanos' que los zumos frescos. Sin embargo, en este estudio se demuestra cómo, al menos en relación al contenido en carotenoides que luego llega a la sangre y nuestros tejidos para protegernos de enfermedades, esto no es siempre cierto", comenta el profesor de la Facultad de Farmacia de la US **Antonio J. Meléndez**.

## Naranja Pinalate y los laboratorios CITIUS

Esta investigación se ha llevado a cabo con una naranja de la variedad Pinalate. Esta variedad es una mutante espontánea de la naranja dulce Navelate. Es totalmente "natural", no transgénica. La característica más importante de esta variedad es que tiene una elevada concentración de los carotenoides incoloros fitoeno y fitoflueno. También se ha hecho uso de los servicios de **Microscopía, Caracterización Funcional y Biología** ubicados en los **Centros de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS)**. Asimismo, ha contado con la colaboración de los doctores **María Jesús Rodrigo** y **Lorenzo Zacarías** del **Departamento de Biotecnología de Alimentos, Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC) de Valencia**. El estudio ha sido posible gracias a la financiación de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas de la Junta de Andalucía (proyecto CAROTINCO-P12-AGR-1287) y del Ministerio de Economía y Competitividad (red de excelencia BIO2015-71703-REDT).

"Nuestro siguiente paso, que completaría esta investigación, sería **determinar el contenido de carotenoides incoloros en sangre**

tras la ingesta de estos y otros zumos de naranja. Es decir, un estudio in vivo que corrobore este y otros estudios in vitro previos con otros zumos de naranja", afirma la investigadora **Carla María Stinco**, autora también del estudio.

**TAMBIÉN TE PUEDE INTERESAR**

Se elevan a 82 los  
terremoto de maç

Jardín de las Cigarreras

Kepa, el portero más caro de la historia

Llega Aleix Vidal mientras el club sigue a la espera de un d...

La solución para que Tablada sea un parque

Ana Rosa habla t  
complicada

El Real Madrid cierra la gira americana ganándole a la Roma

Verdasco cae ante Dimitrov en la segunda ronda

Arte y Solera Centro, el nuevo restaurante del chef Marco An...

Cuando fuimos desobedientes

STROSSLE

Ads by 

ADS

ADS

**Hay un nuevo Polo esperándote con las mejores ofertas.**

**It's Audi Time: elige tu Audi con un renting excepcional y todos los servicios incluidos.**

Mié, 8 de Ago del 2018 15 : 3

**Cadena Ser**

Últimas Noticias

**SER**

#VeranoEnLaSER

Programas

Emisoras

PlaySER

Podcast

Deportes

Últimas noticias

Secciones



**SER Canarias**

RADIO CLUB TENERIFE

QUIÉNES SOMOS

PARRILLA

A LA CARTA

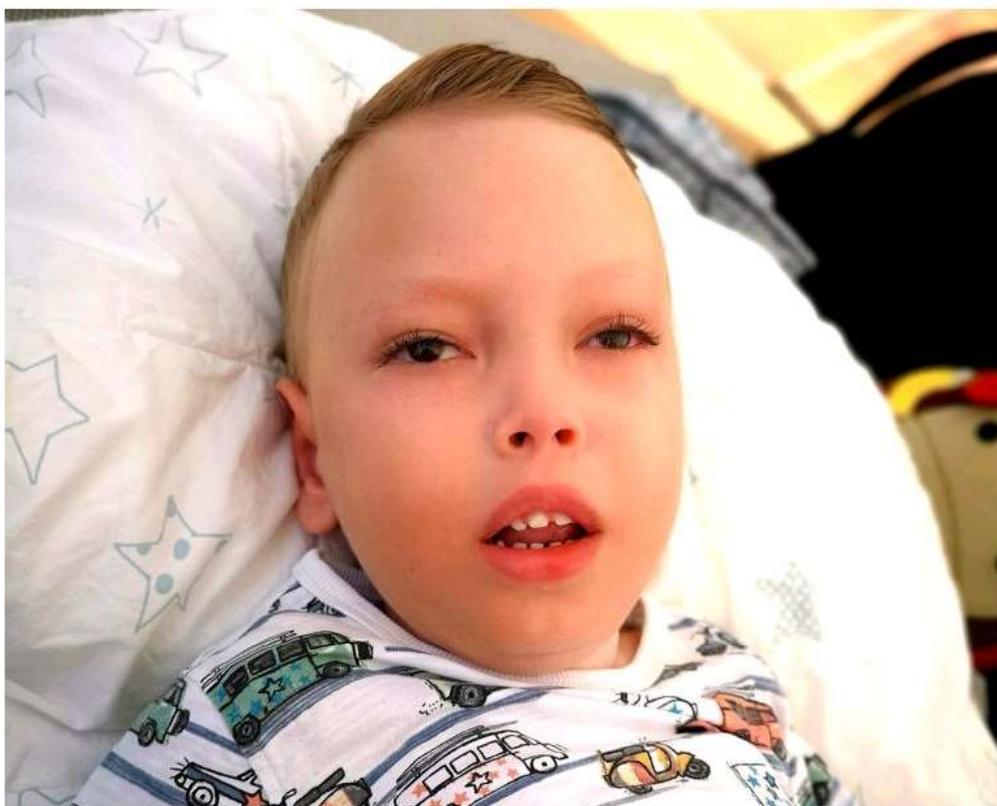
RSS



ENFERMEDADES RARAS

## Muere Liam, el único niño afectado por Tay-Sachs en Canarias

El sepelio se celebrará este miércoles en La Orotava



Liam ha luchado contra su enfermedad rara Tay-Sachs / Facebook





PEDRO MURILLO | Tenerife | 08/08/2018 - 13:39 h, CEST

PUBLICIDAD

La **muerte de Liam** ha conmocionado a la sociedad tinerfeña que ha seguido la lucha de este pequeño, el primero que fue diagnosticado con la **enfermedad Tay-Sachs**.

Esta patología es de origen genético y afecta al sistema nervioso central y la causa la ausencia de una enzima que permite eliminar toxinas que genera la actividad cerebral. Al no realizarse esa tarea de limpieza, las zonas donde se acumulan se van hinchando y esa inflamación provoca que las células empiecen a fallar y mueran, causando un daño irreversible en el sistema nervioso central.

La **esperanza de vida** de los niños con esta enfermedad es de **cinco años de media** y al considerarse una enfermedad rara, no existe por el momento una cura, si bien todas las esperanzas se depositan en **dos investigaciones** una en Cambridge y otra en la **Universidad de Sevilla**.

La directora ejecutiva de la **asociación ACTAYS**, **Natalia Suárez**, señala que lo peor es la ausencia de cuidados paliativos pediátricos en gran parte de las comunidades: "estos niños necesitan mucho apoyo en cuidados paliativos y solo el **Hospital Niño Jesús** de Madrid y el **Vall D'hebrón** en Barcelona tienen **unidades especializadas**".

Del mismo modo, Suarez ha valorado el ejemplo de Liam y de su familia así como el de la sociedad canaria: "es un ejemplo y ha sido espectacular lo que han hecho" en los últimos años de forma solidaria.

El sepelio de Liam se celebrará esta tarde en su ciudad natal en la Villa de La Orotava en Tenerife.

Tenerife

Provincia Santa Cruz de Tenerife

Enfermedades raras

Canarias

+

Comentarios

## LO MÁS VISTO



Nano ya viste de blanquiazul



Lucca Staiger: "Jugar en el Iberostar Tenerife y en la ACB es un reto muy bonito para mí"



La prisión Tenerife II: seis metros cuadrados de celda para dos personas



Las cinco claves del 75% de descuento de residente en los billetes a La Península



Canarias prohíbe el alquiler vacacional en zonas turísticas con "excepciones"

PUBLICIDAD

PUBLICIDAD

## EL CATECISMO DE SANTA CRUZ

Las dos orillas

**JOSÉ JOAQUÍN LEÓN**



jleon@grujoly.com

Se podría decir que el papa Francisco ha ofrecido un regalo a María Asunción Milá de Salinas, que a sus 99 años lleva una larga vida de lucha contra la pena de muerte. María Asunción nació en Barcelona (su padre fue alcalde y presidente de la Diputación), pero se casó con Manuel Salinas Benjumea y se convirtió en una señora del barrio de Santa Cruz. Desde su casa familiar de la calle Mateos Gago, junto a su mari-

do, emprendió una lucha activa (y a veces incomprendida) contra la pena de muerte. Todavía en tiempos de Franco. Siempre desde unas creencias católicas coherentes y consecuentes. Se afilió a Amnistía Internacional. Esa convivencia con unos y con otros a veces la perjudicó, porque algunos la vieron como si estuviera un poco chalada. Pero la inmensa mayoría de quienes la conocen la admiran desde hace muchos años. Porque, con unos y con otros, siempre ha defendido lo mismo: la vida.

A María Asunción Milá le hacía falta un Papa como Francisco. A otros les escribió cartas, pero no le llegaron las respuestas a su casa de Santa Cruz. Por el contrario, Francisco sí la tomó en consideración. Le llamó la atención esa señora casi centenaria, que le escribía desde Sevilla, para in-

sistirle en su lucha contra la pena de muerte. Pues si Dios nos da la vida, el hombre no puede responder dando la muerte. El Papa, cuando por fin ha sido eliminada la pena de muerte del Catecismo, le dijo a su secretaria que llamara a María Asunción

**Al Papa le llamó la atención esa señora casi centenaria que le escribía desde Sevilla**

Milá y se lo dijera. Así se enteró la gran dama del barrio de Santa Cruz, que ha dedicado una vida a luchar contra la muerte.

Hace dos años, en la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla, hubo un

homenaje a María Asunción Milá, organizado por el Colegio de Abogados, el Instituto de Criminología y la Facultad. El arzobispo, Juan José Asenjo, la calificó como "excelente cristiana" y auguró que su esfuerzo por eliminar la pena de muerte del Catecismo tendría frutos. Ya hubo un primer paso, con el expreso rechazo en el Catecismo para Jóvenes. Pero ahora se ha incluido en el Catecismo, en todos los casos. En todos/todos. Antes no es que se recomendara cortarle el cuello al enemigo, pero habían perdurado ciertas salvedades. Excepciones que chirriaban, como había denunciado María Asunción.

Así que el Catecismo católico romano tiene una huella sevillana. Es el triunfo de la vida, ni más ni menos, que ha vuelto a derrotar a la muerte desde Santa Cruz.

## ¿A DÓNDE VAMOS? PROPUESTAS PARA HOY



ABC

### 22.30

#### Documental «Fuego en el mar»

En el Cicus (c/ Madre de Dios), proyección del documental «Fuego en el mar», de Gianfranco Rossi, en el que se analiza la vida de un niño que vive en la isla de Lampedusa y de cómo ésta se ha convertido en un lugar masivo de desembarco de inmigrantes ilegales procedentes de tierras africanas. Entrada libre.

### 9.30

#### «Chefchauen. La ciudad azul de Marruecos»

Exposición «Chefchauen. La ciudad azul de Marruecos» en la tienda Martín Iglesias de la calle Sierpes 25, una muestra itinerante de 30 fotografías realizadas por Carlos Bouza.

### 12.00

#### «Ciencia divertida»

La biblioteca Infanta Elena acoge una serie de talleres para público infantil con el título «Ciencia divertida», en los que se trabajarán temas como «La cocina, un gran laboratorio», «Construyendo cuentos» o «Matemagia». Para niños de 5 a 12 años. Inscripción gratuita por orden de llegada a partir de las 11.30 en el mostrador de la sala infantil.

### 21.00

#### Pop CAAC

Nuevo concierto del ciclo Pop CAAC con las actuaciones de Rex the Dog, Javi Redondo y Marinelli Disco Set en el Centro Andaluz de Arte Contemporáneo. Entrada gratuita hasta las 22:30 horas, después entradas 6 euros.

### 22.00

#### Homenaje a Manuel Bohórquez en el Alamillo

La programación veraniega de Los

veranillos del Alamillo ofrece esta noche un homenaje a Manuel Bohórquez con el artista invitado Luis Berraquero (cante) con Beatriz Rivero (baile), Carlos Guillén (cante) y Lucas Benítez (toque). Será en la zona del cortijo y la entrada es gratuita hasta completar el aforo.

#### «La Suite de Oliver»

Regresa el ciclo de Noches de verano en palacio con el espectáculo «La Suite de Oliver», de Charles Dickens Quintet. En el Palacio de los Marqueses de la Algaba, plaza Calderón de la Barca, s/n Reservas en el teléfono 955 472 097.

#### Monólogo en Plaza de Armas

Hoy tendrá un nuevo monólogo en la terraza del Hotel Plaza de Armas. Estará protagonizado por Ángel Macías, Alexis Larios y Juan Cano. Entradas 7 euros.

### 22.30

#### «Dionisio desnudo», de Rafael Amargo

«Dionisio desnudo», de Rafael Amargo, es la obra que puede verse hoy en el VI Ciclo de Teatros Romanos de Andalucía en el teatro de Itálica, cita que se prolongará hasta el 18 de agosto. Las entradas tienen un precio de 10 a 15 euros y están a la venta en taquilla desde dos horas antes del espectáculo.



### **fuego en el mar**

<http://elegirhoy.com/evento/cine/fuego-en-el-mar-1>



### **Descubren que la ultracongelación de los zumos repercute en la absorción de sus compuestos**

<http://www.periodistadigital.com/salud/nutricion-y-ejercicio/2018/08/08/descubren-que-la-ultracongelacion-de-los-zumos-repercute-en-la-absorcion-de-sus-compuestos.shtml>



### **Un estudio de la US descubre que la ultracongelación de los zumos repercute en la absorción de sus compuestos**

<https://www.saludigestivo.es/un-estudio-de-la-us-descubre-que-la-ultracongelacion-de-los-zumos-repercute-en-la-absorcion-de-sus-compuestos/>



### **sabiduría garantizada**

<http://elegirhoy.com/evento/cine/sabiduria-garantizada>