

DOSSIER SOBRE EL OLEOCANTHAL

TEXTOS SELECCIONADOS POR

JACOLIVA SL

01/08/2016

SALUD

EFECTOS BENEFICIOSOS

No existe hoy por hoy un componente tan minoritario de un alimento, que proporcione unos efectos tan importantes para la Salud de las personas.

Sin duda ahora entendemos con evidencia científica, el porqué de las bondades de la Dieta Mediterránea. En Ciencia no se puede decir nada definitivo, pero sin duda los datos que se poseen en la actualidad pueden corroborar sin género de dudas que es el Oleocanthal quien le da al Aceite de Oliva Virgen Extra, y sólo en ésta condición de Virgen Extra (es decir extraído de forma que se mantenga un nivel de acidez y una cantidad de Acido Oleico determinada, con una relación de ácidos grasos monoinsaturados y saturados la más beneficiosa para el organismo humano) sus características más importantes. Ello no quiere decir que otros componentes como el hidrotirosol, el más potente antioxidante conocido, o el tirosol, o las vitaminas, contenidas en los AOVES no colaboren a ésta “saludabilidad” del AOVE, pero con mucho el Oleocanthal es sin lugar a dudas la molécula más efectiva.

Los efectos de la Molécula OLEOCANTHAL contenida en ciertos ACEITES DE OLIVA VIRGEN EXTRA,(AOVE) son los siguientes:

PROPIEDADES ANTIINFLAMATORIAS

El Oleocanthal (**descarboximetil ligustrósido aglicona**), es un éster del tirosol cuya estructura química deriva de la Oleuropeína (molécula que da el carácter amargo a ciertos AOVE), se aisló en algunos AOVES y se midió su intensidad como irritante de la garganta, concretamente a nivel de la región orofaríngea. Se encontró que la intensidad de irritación presentaba una correlación positiva con la concentración de dicha sustancia el Oleocanthal.

En 2005 en la revista Nature aparecía un artículo en el que G.Beauchamp y sus colaboradores explicaban cómo esta percepción similar parecía ser un indicador de una actividad farmacológica compartida, de modo que el Oleocanthal actuaría como un compuesto antiinflamatorio natural con una potencia y perfil de actuación sorprendentemente similar a la del **Ibuprofeno**. Aunque estructuralmente diferentes, ambas moléculas inhiben la misma enzima, la ciclooxigenasa (COX) en la vía de la biosíntesis de prostaglandinas. El Oleocanthal no solo comparte iguales efectos la misma actividad antiinflamatoria que el **Ibuprofeno**, sino que a concentraciones de equimolaridad, tiene una acción inhibitoria superior de las ciclooxigenasas COX1 y COX2 (*Beauchamp, G.K., Keast, R.S.J., Morel, D., Lin, J., Pika, J., Han, Q., Lee, C-H, Smith, A.B. III, Breslin, P.A.S. Ibuprofen-like activity in extra-virgin olive oil. Nature, 2005, 437, 45-6*).

De acuerdo con G.Beauchamp y cols, el consumo a largo plazo de Oleocanthal pueda ayudar a proteger frente a diversas enfermedades en función de su actividad inhibitoria de las enzimas COX, similar al ibuprofeno. Si se ingieren diariamente 50 gr de aceite de oliva extra-virgen que contienen hasta 200 µg por mL de Oleocanthal, de los cuales se absorben un 60-90%, ello correspondería a una ingesta de hasta 9 mg por día. Esta dosis es relativamente baja, representando aproximadamente un 10% de la dosis de ibuprofeno recomendada para el tratamiento del dolor en un adulto, pero es sabido que dosis igualmente bajas y regulares de aspirina, otro inhibidor de la enzima COX, confieren beneficios para la salud cardiovascular. El ibuprofeno se ha asociado con la reducción en el riesgo de padecer determinados tipos de cáncer y con la disminución de la agregación plaquetaria en la sangre, así como con un efecto protector en modelos de la enfermedad de Alzheimer en ratones.

Más recientemente, investigadores del CPAN (Centro para la Investigación en Actividad Física y Nutrición) en Australia, han hecho una revisión de los diversos efectos beneficiosos que el Oleocantal, presente en ciertos AOVES, puede tener sobre los procesos patológicos relacionados con la **inflamación crónica**, entre los cuales se encuentran algunos tipos específicos de cáncer, las enfermedades degenerativas de las articulaciones y enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson y el Alzheimer (*Parkinson, L. and Keast, R. Oleocantal, a phenolic derived from virgin olive oil: a review of the beneficial effects on inflammatory disease. Int. Journal of Molecular Sciences, 2014, 15, 12323-12334*).

PROTECCIÓN CARDIOVASCULAR

Se ha sugerido que el consumo a largo plazo de cantidades pequeñas de Oleocantal procedente del aceite de oliva virgen puede ser responsable en parte de la baja incidencia de enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas y ciertos tipos de cáncer en la población de la cuenca mediterránea (*Pauwels et al., 2011*).

POTENTE Y DEMOLEDOR EFECTO ANTICANCERÍGENO

Estudios *in vitro* han demostrado una marcada inhibición de la proliferación, migración e invasión en líneas celulares de **cáncer de mama y próstata** (*El Sayed et al., 2011*). A todo ello, el Oleocantal parece poseer propiedades terapéuticas en el tratamiento del Alzheimer (*Kaddoumi et al., 2013, Pitt et al., 2009, Casapullo et al., 2012*) soportado en la menor tasa de enfermedad en poblaciones con dieta mediterránea (*Scarmeas et al., 2009*).

El Oleocantal “*in vitro*” esto es en el Laboratorio, ha demostrado que es capaz **de matar las células del cáncer sin dañar las células sanas** del ser humano. Esta es la conclusión del último estudio llevado a cabo por un equipo de científicos de la Universidad de Rutgers en Nueva Jersey (EE.UU.) y del Hunter College de Nueva York (EE.UU.) que recoge la revista *Molecular and Cellular Oncology*. (Feb.2015)

El ingrediente en cuestión es el “**oleocantal**”, un compuesto orgánico natural aislado del aceite de oliva virgen extra y responsable de su particular sabor ligeramente picante. Los expertos han descubierto que las propias enzimas de

Oleocantal provocan la **muerte de la célula cancerosa mediante la ruptura de las vesículas que almacenan los residuos de la célula, sin alterar las células sanas**. Y el proceso es tremendamente rápido: entre 30 minutos y una hora.

Las células cancerosas estaban siendo asesinadas por sus propias enzimas. El Oleocantal estaba pinchando las vesículas (los lisosomas) dentro de las células de cáncer que almacenan los residuos de la célula. “Una vez que abres una de esas cosas, todo el infierno se desata”, explica Paul Breslin, coautor del estudio.

Lo llamativo de este proceso es que **el Oleocantal no dañó las células sanas sino que paralizó temporalmente su ciclo de vida**, “como si las hubieran puesto a dormir”, señala Breslin. 24 horas después, las células sanas reanudaron sus ciclos naturales. **El siguiente paso será demostrar que este proceso funciona también en animales vivos**. “Y también tenemos que entender por qué las células cancerosas son más sensibles al Oleocantal que las células no cancerosas”, aclara David Foster, coautor del estudio.

EN EL MIELOMA MÚLTIPLE: Cáncer sanguíneo

El investigador de origen italiano Oreste Gualillo y su equipo de trabajo en el Hospital del SERGAS de Santiago de Compostela,, ha demostrado la efectividad del OLEOCANTHAL en el mieloma múltiple, un cáncer sanguíneo, ya que actúa como un inhibidor que impide la proliferación de las células tumorales.

La investigación, realizada en colaboración con la Universidad de Pensilvania (Estados Unidos), ha sido publicada en la revista científica *Current Medicinal Chemistry*. La molécula fue probada con éxito en líneas celulares in vitro. El paso siguiente, que también acometerá el equipo gallego, será efectuar ensayos en animales. *«Puede ser un arma terapéutica muy importante para el tratamiento futuro del mieloma»*, explica Oreste Gualillo, el coordinador del equipo gallego, que está adscrito al laboratorio Neirid de interacciones neuroendocrinas en enfermedades reumáticas e inflamatorias. Sin embargo, aún serán necesarios al menos diez años para que lo que ahora es un prometedor hallazgo se convierta en un medicamento para su uso en pacientes. La patente de la molécula corresponde, en todo caso, al Monell Center de Filadelfia, que es el que podría licenciarla si se corroboran los positivos resultados que ahora se observan.

Lo que hicieron los científicos fue demostrar cómo el *Oleocanthal* eliminaba las células del mieloma. Pero, lo que es más importante aún, *«vimos cómo era el proceso por el que la molécula mataba a las células»*. Lo que hace el compuesto es disminuir la síntesis de otra molécula, MIP1-alpha, que es la culpable de la proliferación de las células malignas. *«También es la responsable -indica Gualillo- de un efecto secundario del mieloma múltiple, que son las lesiones en el hueso provocadas por este tumor. Literalmente se come el hueso»*.

Este trabajo se había realizado antes de que Paul Breslin y David Foster publicaran el suyo recientemente en 2015. Sin duda se refuerza el enorme efecto terapéutico en muchas facetas tan graves como el Tratamiento del Cáncer.

TAMBIEN PARA LA ARTROSIS

El equipo gallego del Dr.Gualillo, lleva cuatro años trabajando con este compuesto, del que ha descubierto otros efectos benéficos. Con anterioridad demostró que regula la actividad de otra molécula relacionada con la respuesta inmunitaria y que también actúa como un potente inhibidor de la respuesta inflamatoria en las células del cartílago articular, lo que, a su vez, abre la vía para desarrollar un fármaco para tratar la artrosis..

La inflamación juega un papel central en la patogénesis de la enfermedad degenerativa articular. Las citoquinas pro-inflamatorias estimulan la producción de óxido nítrico (NO), aumentan la actividad de las enzimas que degradan el cartílago articular e incrementan la producción de prostaglandina PGE2, factores todos ellos que contribuyen al desarrollo de la enfermedad articular. Puesto que el *Oleocanthal* inhibe las enzimas ciclooxigenasas y las prostaglandinas están por debajo de ellas en la ruta inflamatoria, contribuye a atenuar el dolor asociado a la artritis, a través de la inhibición específica de la PGE2 que se produce como consecuencia de la inhibición de las COX.

Además el *Oleocanthal* disminuye la expresión de otra serie de marcadores pro-inflamatorios como son la interleukina 1 (IL-1), el factor de necrosis tumoral (TNF-alfa) y el factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF).

ALZHEIMER Y EFECTOS NEURODEGENERATIVOS

Se ha demostrado que el Oleocanthal es capaz de inhibir la formación de ovillos de proteína tau hiperfosforilada, que es una lesión característica en enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. Esta proteína se encuentra en abundancia en el sistema nervioso central y periférico, a nivel de los axones de las neuronas, y su función está relacionada con la estabilización del citoesqueleto neuronal. Parece que el Oleocanthal actúa sobre el péptido PHF6, impidiendo la interacción entre proteínas tau-tau su polimerización y la consiguiente formación de esas fibrillas.

Otro tipo de lesión característica en el Alzheimer es la presencia de péptido beta-amiloide. Derivados de él se producen los ADDL (ligandos difusibles derivados del amiloide beta) que son los factores neurotóxicos considerados como iniciadores de la enfermedad de Alzheimer. Estudios in vitro e in vivo con ratones han mostrado que el Oleocanthal altera la estructura de estos ligandos y aumenta la eliminación de los mismos por acción de los anticuerpos, protegiendo así a las neuronas del hipocampo de la toxicidad por los ADDL.

Un reciente estudio en Australia ha demostrado que las personas que **sufren enfermedades neurodegenerativas muestran una baja adhesión a la dieta mediterránea y existe muy abundante evidencia científica que muestra una disminución del 40% en la enfermedad de Alzheimer en aquellas poblaciones que siguen un estilo de dieta mediterráneo**. Quizás el Oleocanthal, junto con otros compuestos fenólicos presentes en la fracción insaponificable del aceite de oliva virgen extra ejerzan un potencial neuro-terapéutico que se refleje en la baja incidencia de enfermedades neurodegenerativas y en el menor declive cognitivo en aquellas poblaciones que consumen habitualmente esta grasa saludable.

PREVENCION DE ENFERMEDADES

Muchas enfermedades se inician con la aparición de inflamación celular, de órganos o tejidos. Así tanto el Alzheimer, como OTRAS enfermedades reumáticas, cardíacas e incluso el cáncer son padecimientos donde la inflamación es el inicio de procesos mucho mas graves para la Salud. Una alimentación basada en AOVE rico en Oleocanthal tanto fresco como utilizado para cocinar (plancha, asados, fritos, rebozados, etc) contribuyen a que se ingiera una cantidad de antiinflamatorio de forma natural sin tener que recurrir a la medicación clásica que tiene efectos secundarios a veces muy graves, como todo medicamento sintético. Hay que tener en cuenta siempre que la ingesta diaria de AOVE rico en OLEOCANTHAL debe ir acompañada de un Ejercicio Físico que “queme” las 300 calorías que se general tomado 4 cucharadas de AOVE (40 ml). Se recomienda por tanto caminar al menos 30 min. Lo cual desde todos los puntos de vista es un hábito saludable.

1. ALIMENTO FUNCIONAL: LA CLAVE SU EQUIVALENCIA EN DOSIFICACIÓN CON EL IBUPROFENO

Los AOVES ricos en OLEOCANTHAL son ALIMENTOS FUNCIONALES NATURALES, porque en su composición hay sustancias como el OLEOCANTHAL que tienen probado sus efectos beneficiosos sobre la Salud de las personas. Es el único alimento hoy por hoy que se ha probado su eficacia comparándola con los efectos del IBUPROFENO sobre la Salud de las personas.

La ecuación “in vitro” probada científicamente por la que 4 cucharadas soperas (40 ml) de AOVE rico en OLEOCANTHAL son igual a 250 mg de Ibuprofeno, hacen de estos AOVES, ALIMENTOS FUNCIONALES

muy útiles en la Prevención de Enfermedades, si se ingiere todos los días, bien bebido, en zumos de verduras y frutas, con yogur, en helado, mayonesa, salsas varias en aderezo de ensaladas y otros platos. Y PORQUE NO COCINADO A TEMPERATURA.

BIODISPONIBILIDAD. La ingesta de cualquier alimento no significa que todo el alimento quede en el organismo. La Biodisponibilidad es el aprovechamiento de las sustancias que componen el alimento y que “quedan” en nuestro organismo para nutrirnos y el resto se desecha, eliminándose por orina o por heces.

En el caso de los fenoles presentes en los AOVES, el 50% se eliminan y el otro 50% son aprovechados por el organismo.

CALORÍAS

Se debe tener en cuenta que 40 ml de AOVE, significan un ingreso de 300 calorías, que hay que eliminar mediante 30 min de ejercicio físico.

Fuente: <http://www.oleocanthal.es/salud/>

Fecha: 28/06/2016

El aceite de oliva contiene "oleocanthal", un potente antiinflamatorio contra la artrosis y artritis

Un trabajo científico publicado en la revista "Arthritis & Rheumatism" demuestra la capacidad del oleocanthal como un potente antiinflamatorio de las células del cartílago articular. Así lo han logrado demostrar los responsables del laboratorio **NEIRID** (Interacciones Neuroendocrnas en Enfermedades Reumáticas e Inflamatorias que dirige el doctor **Oreste Gualillo**. El oleocanthal es una sustancia presente de forma natural en el aceite extra virgen de oliva y es responsable del sabor picante e irritante de algunos de estos aceites. Según los responsables del estudio, "algunas enfermedades reumáticas, como la artrosis o la artritis reumatoide, se ven beneficiosamente influenciadas por la ingesta de microelementos nutricionales habitualmente presentes en alimentos de esa dieta, como el aceite de oliva. A lo largo de la historia hay numerosos testimonios escritos sobre el uso que las antiguas civilizaciones daban al aceite de oliva para aliviar torceduras y dolores musculares.

Fuente: http://www.revistaalcuza.com/REVISTA/articulos/GestionNoticias_582_ALCUZA.asp

Fecha: 28/06/2016

El aceite de oliva virgen extra mata las células cancerosas

La Organización Mundial de la Salud reveló en su último informe de 2014 que se habían producido **14 millones de nuevos casos de cáncer y más de 8 millones de muertes**. Dar con un remedio eficaz para frenar esta oleada de muertes provocadas por el cáncer es vital para la comunidad científica. Un nuevo trabajo científico nos dirige hacia esta dirección en la lucha contra el cáncer con un revelador descubrimiento.

Un componente del aceite de oliva virgen extra es capaz de matar las células del cáncer sin dañar las células sanas del ser humano. Esta es la conclusión del último estudio llevado a cabo por un equipo de científicos de la Universidad de Rutgers en Nueva Jersey (EE.UU.) y del Hunter College de Nueva York (EE.UU.) que recoge la revista *Molecular and Cellular Oncology*.

El ingrediente en cuestión es el “**oleocantal**”, un compuesto orgánico natural aislado del aceite de oliva virgen extra y responsable de su particular sabor ligeramente picante. Los expertos han descubierto que las propias enzimas de oleocantal provocan la muerte de la célula cancerosa mediante **la ruptura de las vesículas que almacenan los residuos de la célula**, sin alterar las células sanas. Y el proceso es tremendamente rápido: entre 30 minutos y una hora.

Las células cancerosas estaban siendo asesinadas por sus propias enzimas. El oleocantal estaba pinchando las vesículas (los lisosomas) dentro de las células de cáncer que almacenan los residuos de la célula. “Una vez que abres una de esas cosas, todo el infierno se desata”, explica Paul Breslin, coautor del estudio.

Lo llamativo de este proceso es que **el oleocantal no dañó las células sanas sino que paralizó temporalmente su ciclo de vida**, “como si las hubieran puesto a dormir”, señala Breslin. 24 horas después, las células sanas reanudaron sus ciclos naturales. **El siguiente paso será demostrar que este proceso funciona también en animales vivos**. “Y también tenemos que entender por qué las células cancerosas son más sensibles al oleocantal que las células no cancerosas”, aclara David Foster, coautor del estudio.

Fuente: <http://www.muyinteresante.es/salud/articulo/el-aceite-de-oliva-virgen-extra-mata-las-celulas-cancerosas-361424095880>

Fecha: 28/06/2016

Olive Oil Compound Kills Cancer Cells In Less Than An Hour: All-Powerful Oleocanthal

Feb 20, 2015 11:34 AM By Chris Weller

Oleocanthal, an antioxidant found in extra-virgin olive oil, has been shown to wipe out cancer cells in as little as 30 minutes. *Reuters*

By the time you finish watching your favorite TV drama, somewhere in a faraway lab the cancer cells will already be dead. Oleocanthal, the primary phenolic compound found in extra-virgin olive oil, has been shown to eradicate cancer cells in less than an hour, giving scientists hope that targeted drug options in the future may be possible.

A team of researchers from Rutgers University and Hunter College published their recent study in the journal *Molecular & Cellular Oncology*. The findings add even more firepower to the argument in favor of olive oil, which has been shown in prior studies to shield our bodies against air pollution, improve our immune systems, protect aging bones, and perhaps even prevent the slide into Alzheimer's disease. Under normal conditions, unnecessary cells experience a process called apoptosis, a kind of cell suicide, which takes between 16 and 24 hours. In their tests, Onica LeGendre and David Foster of Hunter College, and Paul Breslin of Rutgers, found the cells of all forms of cancer they were studying got wiped out within 30 minutes to an hour. Apoptosis couldn't have been the only process at work, they thought.

"We needed to determine if oleocanthal was targeting that protein and causing the cells to die," said Breslin, a professor of nutritional sciences, in a university release.

What they found was that oleocanthal was destroying the cancer cells' waste centers, known as lysosomes, which are larger than healthy cells and also more fragile. "Once you open one of those things, all hell breaks loose," Breslin said. They provide a necessary stabilizing function for the cell. After oleocanthal did its damage, critical functions began to suffer and the cell soon died. Plus, healthy cells stayed intact. After oleocanthal "put them to sleep" for a day, they rebounded as if nothing had happened.

The study isn't without its limits. Cell cultures provide a reliable model for understanding how an external substance affects a new biological environment, but cells aren't as complex as rats, which aren't as complex as humans. It will still be years before oleocanthal makes its way into a clinical setting, by which time other technologies may have already crowded it out.

As a proof of concept, however, the findings suggest a robust set of possibilities for the compound. Oleocanthal is just one of the many phenols — a type of antioxidant — that appears in extra-virgin olive oil. It's no accident the stuff appears in so many of the world's healthiest diets. In addition to the heart-

healthy antioxidants, olive oil provides a rich source of healthy fats that may preserve brain health and improve memory.

"We think oleocanthal could explain reduced [cancer] incidence in Mediterranean diets where consumption is high," Foster told *Medical Daily* in an email. "And it is also possible that purified (higher-dose) could possibly be used therapeutically."

Ultimately, the co-authors want to learn more about why oleocanthal targets and shrinks cancer cells specifically. "We also need to understand why it is that cancerous cells are more sensitive to oleocanthal than non-cancerous cells," Foster said in the release. Even if consuming more olive oil won't necessarily protect you from cancer today, budding research may help bring some of the ingredient into the hospital in the future.

Source: LeGendre O, Breslin P, Foster D. Oleocanthal rapidly and selectively induces cancer cell death via lysosomal membrane permeabilization (LMP). *Molecular & Cellular Oncology*. 2015.

Fuente: <http://www.medicaldaily.com/olive-oil-compound-kills-cancer-cells-less-hour-all-powerful-oleocanthal-322904>

Fecha: 28/06/2016

Lucas L¹, Russell A, Keast R.

Author information

Abstract

Chronic inflammation is a critical factor in the pathogenesis of many inflammatory disease states including cardiovascular disease, cancer, diabetes, degenerative joint diseases and neurodegenerative diseases. Chronic inflammatory states are poorly understood, however it is known that dietary habits can evoke or attenuate inflammatory responses. Popular methods to deal with inflammation and its associated symptoms involve the use of non steroidal anti-inflammatory drugs, however the use of these drugs are associated with severe side effects. Therefore, investigations concerned with natural methods of inflammatory control are warranted. A traditional Mediterranean diet has been shown to confer some protection against the pathology of chronic diseases through the attenuation of pro-inflammatory mediators and this has been partially attributed to the high intake of virgin olive oil accompanying this dietary regime. Virgin olive oil contains numerous phenolic compounds that exert potent anti-inflammatory actions. Of interest to this paper is the recently discovered phenolic compound oleocanthal. Oleocanthal is contained in virgin olive oil and possesses similar anti-inflammatory properties to ibuprofen. This pharmacological similarity has provoked interest in oleocanthal and the few studies conducted thus far have verified its anti-inflammatory and potential therapeutic actions. A review of the health benefits of the Mediterranean diet and anti-inflammatory

properties of virgin olive oil is presented with the additional emphasis on the pharmacological and anti-inflammatory properties of the phenolic compound oleocanthal.

Fuente: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21443487>

Fecha: 28/06/2016