



# Recopilación científica mensual **VINO Y SALUD**

04 / 2020

Fundación para la Investigación del  
Vino y la Nutrición



---

# Índice

## Estudios en laboratorio

Estudios en modelos animales, y estudios en modelos celulares y otros experimentos in vitro

03

## Estudios en humanos

Estudios de cohortes

05

## Revisiones

Estudios de revisión y recopilación de la evidencia científica existente

06



# Estudios en laboratorio

## MODELOS ANIMALES

### The Combination Effects of Resveratrol and Swimming HIIT Exercise on Novel Object Recognition and Open-field Tasks in Aged Rats.

- Amirazodi F, Mehrabi A, Amirazodi M, Parsania S, Rajizadeh MA, Esmailpour K.
- Exp Aging Res. 2020 Jul-Sep;46(4):336-358. doi: 10.1080/0361073X.2020.1754015. Epub 2020 Apr 23.
- 23/04/2020

[VER ESTUDIO](#)

El resveratrol es un compuesto que se encuentra en cantidades relativamente altas en las uvas y el vino y que puede tener efectos beneficiosos en la salud.

Por otro lado, los entrenamientos de intervalos de alta intensidad, en inglés High-Intensity Interval Exercise (HIIT), se relacionan con un efecto protector para la salud.

Este estudio en animales comprueba cómo afectan estos elementos al comportamiento y otras funciones cognitivas en ratas envejecidas.

El experimento duró 6 semanas. 45 machos fueron divididos en cinco grupos: un grupo control, otro que fue entrenado con un HIIT nadando, un tercer grupo que fue entrenado (HIIT nadando) y además se les suplementó con resveratrol, otro grupo que sólo recibió el resveratrol y un grupo que fue suplementado con resveratrol diluido.

Además había un grupo de animales jóvenes, con el que se compararon los resultados.

Los resultados mostraron que la complementación del HIIT con resveratrol mejoraba significativamente las función de reconocimiento y memoria, en comparación con el grupo control, y también parecía mejorar los niveles de ansiedad.

### Effects of dietary grape pomace on the intestinal microbiota and growth performance of weaned piglets.

- Wang R, Yu H, Fang H, Jin Y, Zhao Y, Shen J, Zhou C, Li R, Wang J, Fu Y, Zhang J.
- Arch Anim Nutr. 2020 Aug;74(4):296-308. doi: 10.1080/1745039X.2020.1743607. Epub 2020 Apr 19.
- 19/04/2020

[VER ESTUDIO](#)

Durante la producción del vino uno de los subproductos más abundantes es el hollejo de la uva, en cuya composición encontramos importantes cantidades de compuestos fenólicos, ácidos grasos insaturados, fibra y bacterias beneficiosas.

Este estudio tiene como objetivo conocer si suplementar la dieta de lechones recién destetados con un 5% de hollejo de uva durante 4 semanas tiene un efecto en su desarrollo.

Los resultados encontrados fueron positivos, se encontraron cambios en la composición de la microbiota, es decir las bacterias intestinales, y también en el tejido intestinal.

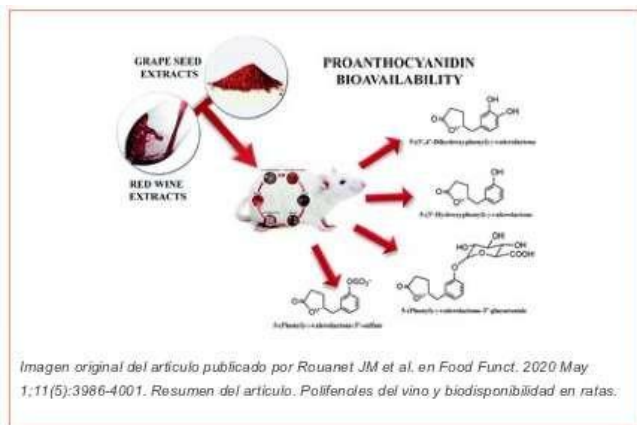
Los animales suplementados con el hollejo de uva redujeron su inflamación y aumentaron los niveles de inmunoglobulinas IgG, un elemento del sistema inmune que participa en la defensa frente a infecciones. Además, la suplementación con el hollejo de uva no parecía influir en el crecimiento de los lechones, ni producir efectos adversos.

## Bioavailability of red wine and grape seed proanthocyanidins in rats.

- Pereira-Caro G, Gaillet S, Ordóñez JL, Mena P, Bresciani L, Bindon KA, Del Rio D, Rouanet JM, Moreno-Rojas JM, Crozier A.
- Food Funct. 2020 May 1;11(5):3986-4001. doi: 10.1039/d0fo00350f. Epub 2020 Apr 29.
- 29/04/2020

[VER ESTUDIO](#)

Uno de los principales interrogantes que quedan por resolver sobre el efecto de los polifenoles del vino en la salud es su biodisponibilidad, la cantidad de compuesto que finalmente alcanza el organismo y ejerce su efecto beneficioso. En este estudio los investigadores comprueban en ratas de laboratorio, la biodisponibilidad de los polifenoles del vino y las semillas de uva, ricas en proantocianidinas.



Analizando datos de plasma, orina y heces se identificaron más de 80 compuestos derivados de los polifenoles de las uvas. Cuando los animales consumían el extracto de semillas los compuestos identificados eran de mayor tamaño\* que en el caso del vino (\*mayor grado de polimerización), estas diferencias podrían ser consecuencia de la transformación hecha por la microbiota y sus diferencias estructurales.

Esta información mejora el conocimiento disponible y propone que dos tipos de compuestos (las fenil- $\gamma$ -valerolactonas y los ácidos fenilvaléricos) podrían ser un marcador del consumo de proantocianidinas en ratas.

## MODELOS CELULARES Y OTROS EXPERIMENTOS IN VITRO

### Quantification of 2- and 3-isopropylmalic acids in forty Italian wines by UHPLC-MS/MS triple quadrupole and evaluation of their antimicrobial, antioxidant activities and biocompatibility.

- Ricciutielli M, Bartolucci G, Campana R, Salucci S, Benedetti S, Caprioli G, Maggi F, Sagratini G, Vittori S, Lucarini S.
- Food Chem. 2020 Aug 15;321:126726. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.126726. Epub 2020 Apr 1.
- 01/04/2020

[VER ESTUDIO](#)

Este estudio identifica en el vino dos compuestos, el ácido 2-isopropílico (2-IPMA) y el ácido 3-isopropilmálico (3-IPMA). El 2-IPMA parece ser más frecuente en los vinos tintos.

Ambos compuestos mostraron capacidad antimicrobiana, frente a patógenos alimentarios. El 3-IPMA parecía tener una ligera capacidad antioxidante, superior a la del 2-IPMA.

### Effect of the natural compound trans-resveratrol on human MCM4 gene transcription.

- Uchiyama F, Katsuda C, Akui M, Kusaka M, Tanaka M, Asai M, Tanuma SI.
- Oncol Rep. 2020 Jul;44(1):283-292. doi: 10.3892/or.2020.7598. Epub 2020 Apr 28.
- 28/04/2020

[VER ESTUDIO](#)

El trans-resveratrol es un compuesto polifenólico, relacionado con un efecto protector en la salud, que puede encontrarse en el vino y en las uvas. Hay evidencia científica que lo relaciona con una mayor esperanza de vida.

Este estudio aporta evidencia sobre la capacidad del resveratrol para regular la expresión de genes humanos que participan en el correcto mantenimiento del ADN.

# Estudios en humanos

## ESTUDIO DE COHORTES

### Male alcohol consumption and fecundability.

- Høyer S, Riis AH, Toft G, Wise LA, Hatch EE, Wesselink AK, Rothman KJ, Sørensen HT, Mikkelsen EM.
- Hum Reprod. 2020 Apr 28;35(4):816-825. doi: 10.1093/humrep/dez294
- 28/04/2020

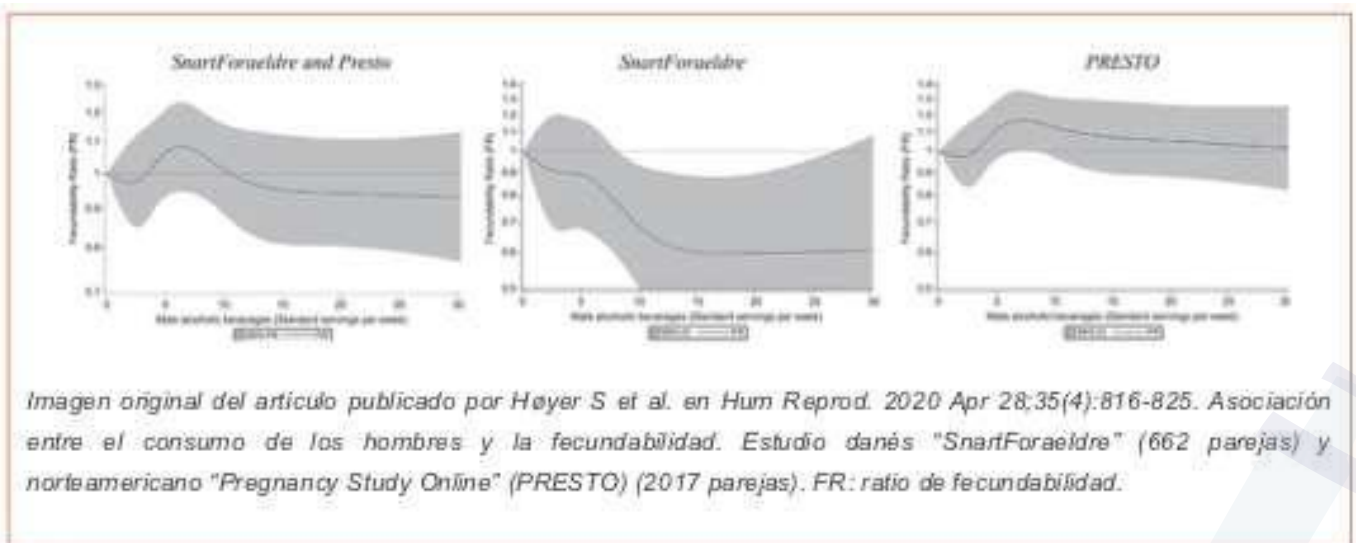
[VER ESTUDIO](#)

¿Afecta el consumo a la fecundabilidad masculina? Esta es la pregunta que trata de responder el estudio epidemiológico publicado por Høyer et al. La evidencia disponible sugiere que el alcohol puede alterar las hormonas reproductivas masculinas y el proceso de producción de espermatozoides.

La investigación usa datos de dos estudios de cohortes, uno danés y otro norteamericano, con 662 y 2.017 parejas cada uno. Las parejas estaban formadas por mayores de edad, que no habían tomado anticonceptivos ni estaban en tratamientos de fertilidad. Durante el estudio registraron el consumo de vino u otras bebidas. Se agrupó a los participantes en aquellos que tomaban entre 1 y 5 bebidas a la semana, 6-13 a la semana y >14 a la semana.

En el caso de la cohorte danesa, un consumo de entre 6-13 bebidas semanales, se asociaba débilmente con una menor tasa de fecundabilidad, sin embargo, estos resultados no coincidían con los obtenidos en la cohorte estadounidense.

En general, los resultados de este estudio no permitieron encontrar una asociación entre el nivel de consumo de vino masculino y una menor fecundabilidad.



# Revisiones

## Mediterranean diet as medical prescription in menopausal women with obesity: a practical guide for nutritionists.

- Barrea L, Pugliese G, Laudisio D, Colao A, Savastano S, Muscogiuri G.
- Crit Rev Food Sci Nutr. 2020 Apr 24;1-11. doi: 10.1080/10408398.2020.1755220. Online ahead of print.
- 24/04/2020

### [VER ESTUDIO](#)

Este artículo científico trata sobre el abordaje dietoterapéutico de la menopausia poniendo el foco en la utilidad de la Dieta Mediterránea, que incluye aceite de oliva, cereales integrales, frutas y hortalizas, frutos secos, un consumo moderado de pescado y lácteos y bajo de carne roja, huevos y dulces. Y que también puede incluir el consumo moderado de vino junto con la comida, no más de 1 copa al día.

Tras 12 meses sin la menstruación (amenorrea) se puede diagnosticar la menopausia. Hasta este momento, durante la premenopausia o transición menopáusica, se producen cambios en el organismo, periodos de irregularidades menstruales y síntomas relacionados con la ausencia de estrógenos y otras hormonas: ej. sofocos, dificultades para conciliar el sueño, sequedad vaginal, cambios de humor. Los estrógenos también participan en la regulación del control de la ingesta, a nivel cerebral, inhibiendo la sensación de hambre y su déficit hace que se incremente la sensación de apetito. La menopausia suele asociarse con un aumento del peso y con cambios en la composición corporal, mayor acúmulo de grasa a nivel abdominal y menor masa muscular. Lo que da lugar a un incremento significativo del riesgo de desarrollar enfermedades cardiometabólicas.

Para mejorar su pronóstico es clave mantener un estilo de vida saludable, prestando especial atención a la actividad física y la dieta. La Dieta Mediterránea es rica en compuestos antioxidantes y fibra (~25 g/día) y diversos estudios científicos la han relacionado con mejoras en el riesgo cardiometabólico, en el control del peso y de otros síntomas asociados a la menopausia. Tradicionalmente se compone de tres comidas principales (desayuno, comida, cena) y dos ingestas intermedias (media mañana y merienda); aporta aproximadamente el ~30% de la energía en forma de grasas, en su mayoría saludables, mono y poliinsaturadas (~24%), en torno al 15% en forma de proteínas y el resto en forma de carbohidratos, que se obtienen preferentemente a partir de los cereales integrales, las frutas, verduras y las legumbres.

Los autores señalan que el efecto de una Dieta Mediterránea saludable puede ser comparable al de otras intervenciones farmacológicas orientadas al tratamiento de la obesidad y a minimizar el riesgo de enfermedades cardiometabólicas.

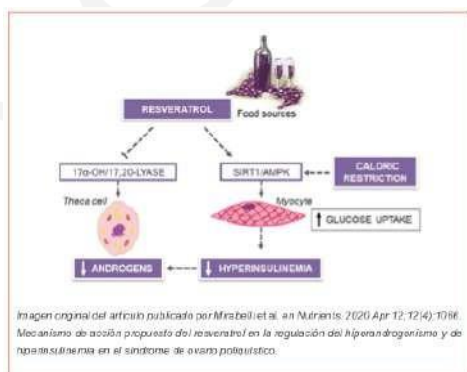
## Mediterranean Diet Nutrients to Turn the Tide against Insulin Resistance and Related Diseases.

- Mirabelli M, Chiefari E, Arcidiacono B, Corigliano DM, Brunetti FS, Maggiano V, Russo D, Foti DP, Brunetti A.
- Nutrients. 2020 Apr 12;12(4):1066. doi: 10.3390/nu12041066.
- 12/04/2020

### [VER ESTUDIO](#)

Muchas de las enfermedades más frecuentes hoy en día, como la obesidad o la diabetes tipo 2, tienen en común la resistencia a la insulina, es decir, una respuesta atenuada o reducida a la insulina, una hormona presente en la sangre, cuya desregulación altera el control de múltiples procesos fisiológicos. La aparición de la resistencia a la insulina tiene que ver con procesos proinflamatorios, especialmente en la obesidad. Sin embargo, hay investigaciones que muestran cómo la Dieta Mediterránea puede prevenir o mejorar su pronóstico.

La Dieta Mediterránea se caracteriza por la presencia de alimentos de origen vegetal, ricos en compuestos polifenólicos, con un efecto beneficioso para la salud, como hortalizas y frutas, frutos secos, cereales y legumbres. En este patrón alimentario el aceite de oliva virgen extra es la principal fuente de grasa, y también incluye un consumo moderado de lácteos y pescados, así como de vino siempre junto con las comidas. Actualmente se está investigando cómo la Dieta Mediterránea ejerce su efecto protector, se han identificado diversos compuestos bioactivos, como las antocianinas y el resveratrol, presentes en las uvas y el vino y se está comprendiendo cómo funcionan. Algunos de los resultados disponibles indican que podrían regular la expresión génica.



Utilizando información de más de 312.000 personas, un metanálisis de estudios observacionales, encontró que quienes consumían más flavonoides, un grupo de fitoquímicos presente en los vegetales, tenían un 11% menos de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Por cada incremento de 300 mg al día de flavonoides, el riesgo de diabetes tipo 2 disminuía un 5%. Concretamente los flavonoides que parecían tener un efecto más protector eran: las antocianinas, los flavan-3-oles, los flavonoles y las isoflavonas.

El resveratrol, presente en el vino y en otros frutos rojos, también se ha relacionado con la mejora de la sintomatología del síndrome de ovario poliquístico, disminuyendo el hiperandrogenismo, es decir, los niveles excesivos de andrógenos, un tipo de hormona sexual, cuya función principal es estimular el desarrollo de los caracteres sexuales masculinos.

## Fine wine or sour grapes? A systematic review and meta-analysis of the impact of red wine polyphenols on vascular health.

- Weaver SR, Rendeiro C, McGettrick HM, Philp A, Lucas SJE.
- Eur J Nutr. 2020 Apr 17. doi: 10.1007/s00394-020-02247-8.
- 17/04/2020

### [VER ESTUDIO](#)

Resultado clave: Los polifenoles del vino podrían mejorar la salud vascular. La evidencia científica disponible indica que los polifenoles del vino ayudan a mejorar la presión arterial sistólica en humanos.

Los autores de este artículo evalúan el efecto de los polifenoles del vino en la salud vascular, realizando un metanálisis que incluyó 37 estudios en humanos y 48 en animales.

La mayoría de los experimentos con animales mostraron que los polifenoles del vino mejoraban la presión arterial y la función de los vasos sanguíneos dañados, independientemente del tipo de suplementación administrada o de la especie utilizada. Mientras que los ensayos clínicos en humanos indicaron que los polifenoles del vino mejoraban la presión arterial sistólica, especialmente cuando se proporcionaba resveratrol puro, que reducía la presión sistólica una media de -3,7 mmHg.

Estos resultados son clínicamente relevantes, una presión sistólica elevada se asocia con un riesgo elevado de hipertensión y de enfermedades coronarias del corazón (angina de pecho, infarto...). Sin embargo, no había evidencia de que estos compuestos mejoraran la presión diastólica o la función vascular, en humanos, posiblemente debido a la heterogeneidad de los estudios. Los resultados obtenidos parecen ser más positivos cuando la población de estudio no es sana. El resveratrol puro parece ser igual o más potente que los polifenoles del vino, de las uvas completas.

De cara al futuro es necesario realizar estudios controlados y con menor heterogeneidad, para entender y determinar la dosis más efectiva, ya que es variable entre los estudios analizados: de 75 a 1.000 mg/día, entender con más detalle las diferencias observadas entre los estudios con modelos animales y en humanos, así como las interacciones con medicamentos, la dieta, o el nivel de actividad física, y mejorar el conocimiento sobre el efecto de los polifenoles del vino en la salud cerebrovascular, ya que la evidencia disponible actualmente es limitada.