

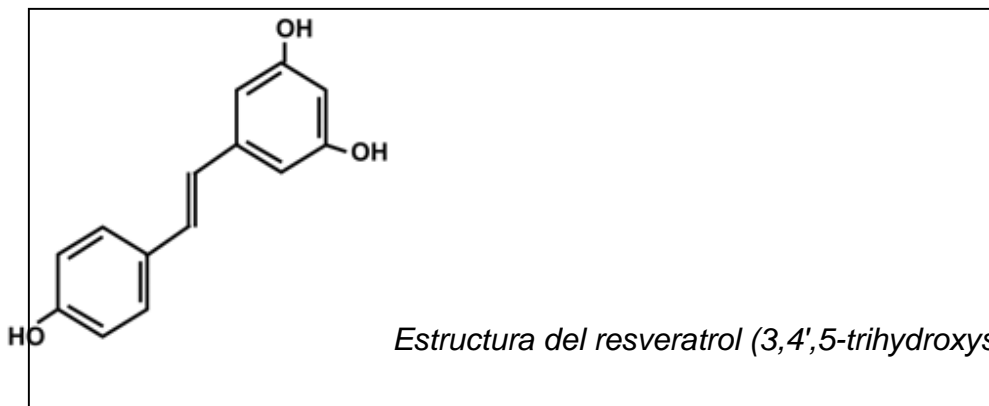
# RESVERATROL

Diciembre 2012

## Descripcion

El resveratrol es un polifenol que ha sido clasificado como una fitoalexina, debido a que se sintetiza en espermatofitas en respuesta a ciertos tipos de estrés.

Este compuesto tiene la característica de contener en su estructura varios grupos bencénicos sustituidos por funciones hidroxílicas, lo que le confiere una alta capacidad antioxidante.



## Fuentes alimenticias

Las principales fuentes alimenticias son el vino tinto, las uvas y el maní.

## Seguridad y Efectos Adversos

Es considerado seguro sin efectos tóxicos identificados, incluso cuando se consume en grandes concentraciones.

## Dosis

Las dosis usadas en los estudios son muy variables, con un promedio que se sitúa entre 0,5 a 1 g/día

### Beneficios Postulados y Grados de Evidencia

<b>Condición</b>	<b>Fuerza de la Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
Previene el cáncer de próstata	Débil	Trabajos in vitro en cultivos celulares. Trabajos in vivo que faltan completar.
Previene el cáncer de colon	Débil	Trabajos in vitro en cultivos de células cancerígenas. Trabajos in vivo que faltan completar.
Previene el cáncer de piel	Débil	Trabajos in vivo que faltan completar.
Control de peso	Insuficiente	Trabajos in vitro en cultivos celulares. Trabajos in vivo que faltan completar.
Efecto cardioprotector	Débil	Trabajos in vivo. Pequeños estudios en humanos.
Efecto antiaterogénico	Débil	Trabajos in vivo. Pequeños estudios en humanos.
Antioxidante	Débil	Trabajos in vivo. Pequeños estudios en humanos.
Función cognitiva	Débil	Trabajos in vivo con resultados dudosos

#### Anticancerígeno: cáncer de colon, de próstata, cáncer de piel.

Algunos estudios sugieren que el resveratrol ejerce efectos quimiopreventivos sobre células de cáncer de colon mediante la inhibición del ciclo celular.

Con respecto al cáncer de próstata se postula que tiene capacidad para: 1) Inhibir cada etapa de la carcinogénesis 2) Limitar las poblaciones incipientes de células cancerígenas andrógeno-dependientes a través del antagonismo del receptor de andrógenos, y 3) Limitar las poblaciones incipientes de células cancerígenas andrógeno-dependientes por un cortocircuito en el factor de crecimiento epidérmico receptor (EGFR) que dependen de bucles autocrinos en las células cancerosas.

Los mecanismos de acción propuestos son complejos, incluyendo expresión de factores de transcripción, y al presente no hay evidencia sobre el efecto que podría tener como suplemento.

#### Efectos sobre el control de peso

Se postula que tiene efecto sobre la regulación del número de adipocitos y la actividad lipolítica.

En estudios con ratones se demostró disminución de patologías asociadas a la obesidad, como la degeneración hepática y una menor predisposición a la diabetes. También se observó un aumento del gasto de energía.

No hay estudios en humanos

#### Efecto cardioprotector

Se han detectado reducciones muy pequeñas de las fracciones de triglicéridos plasmáticos, LDL colesterol y apoproteínas (E y B).

También se ha especulado con la posible prevención de la oxidación de lípidos, la agregación plaquetaria y la vasodilatación arterial

#### Mejora de la performance cognitiva

En estudios con roedores se ha demostrado que puede preservar la función cerebral dependiente de la edad y el daño cerebral.

También puede producir beneficios en la función del sistema nervioso central directamente mejorando el flujo sanguíneo y la perfusión.

En combinación con otros polifenoles del vino tinto, también ha demostrado en estudios in vivo que aumenta la dilatación de las arteriolas cerebrales y mejorar la perfusión cerebral postisquémica.

Resta estudiar si estos efectos son aplicables a la población general, de qué forma y en qué magnitud podría esperarse que se expresen.

## Bibliografía

1. Freya Wolter, Bora Akoglu, Antje Clausnitzer, and Jürgen Stein. Downregulation of the Cyclin D1/Cdk4 Complex Occurs during Resveratrol-Induced Cell Cycle Arrest in Colon Cancer Cell Lines. *J. Nutr.* August 1, 2001 vol. 131 no. 8 2197-2203
2. Freya Wolter, Ulrich Sandra. Molecular Mechanisms of the Chemopreventive Effects of Resveratrol and Its Analogs in Colorectal Cancer: Key Role of Polyamines?. *J. Nutr.* December 1, 2004 vol. 134 no. 12 3219-3222
3. Stewart J., Resveratrol: A Candidate Nutritional Substance for Prostate Cancer Prevention. *J. Nutr.* July 2003 133:2440S-2443S
4. Fischer-Posovszky, et al. Resveratrol regulates human adipocyte number and function in a Sirt1-dependent manner. *Am J Clin Nutr* July 2010 vol. 92 no. 1 5-15
5. Kennedy D., y col. Effects of resveratrol on cerebral blood flow variables and cognitive performance in humans: a double-blind, placebo-controlled, crossover investigation. *Am J Clin Nutr* June 2010 vol. 91 no. 6 1590-1597.
6. Hung, L.M., Su, M.J., Chu, W.K., Chiao, C.W., Chan, W.F., Chen, J.K. 2002. The protective effect of resveratrol on ischaemia-reperfusion injuries of rat hearts is correlated with antioxidant efficacy. *British J. Pharmacol.* 135: 1627-1633.
7. Celis I., Rozo C., Garay J. Efecto lipolítico del Resveratrol en células 3T3-L1. *Salud, Barranquilla* vol.24 no.2 Barranquilla July/Dec. 2008
8. Zern Tosca, West K., Fernandez M., Grape Polyphenols Decrease Plasma Triglycerides and Cholesterol Accumulation in the Aorta of Ovariectomized Guinea Pigs. *J. Nutr.* July 1, 2003 vol. 133 no. 7 2268-2272
9. Zern T. y col, Grape Polyphenols Exert a Cardioprotective Effect in Pre- and Postmenopausal Women by Lowering Plasma Lipids and Reducing Oxidative Stress. *J. Nutr.* August 2005 135:1911-1917

10. Hung, L.M., Su, M.J., Chu, W.K., Chiao, C.W., Chan, W.F., Chen, J.K. 2002. The protective effect of resveratrol on ischaemia-reperfusion injuries of rat hearts is correlated with antioxidant efficacy. *British J. Pharmacol.* 135: 1627-1633.
11. R Ramprasath and P J H Jones. Anti-atherogenic effects of resveratrol. *European Journal of Clinical Nutrition* 64, 660-668 (July 2010)
12. Meishiang Jang, Lining Cai, George O. Udeani, Cancer Chemopreventive Activity of Resveratrol, a Natural Product Derived from Grapes. *Science* 10 January 1997: Vol. 275 no. 5297 pp. 218-220
13. Fang Y. Control of stability of cyclin D1 by quinone reductase 2 in CWR22Rv1 prostate cancer cells. *Journal of Andrology*, Vol. 33, No. 4, July/August 2012.
14. Baur J., Sinclair D. Therapeutic potential of resveratrol: the in vivo evidence. *Nature Reviews Drug Discovery* 5, 493-506 (June 2006)
15. Baur J., Pearson K., Price N., Jamieson H. Resveratrol improves health and survival of mice on a high-calorie diet. *Nature* 444, 337-342. Published online 1 November 2006
16. Rodrigo R, Gil D, Miranda-Merchak A, Kalantzidis G. Antihypertensive role of polyphenols. *Adv Clin Chem.* 2012;58:225-54.
17. Hull MA. Nutritional agents with anti-inflammatory properties in chemoprevention of colorectal neoplasia. *Recent Results Cancer Res.* 2013;191:143-56.
18. Whitlock NC, Baek SJ. The anticancer effects of resveratrol: modulation of transcription factors. *Nutr Cancer.* 2012;64(4):493-502.
19. Vang Ole et al. PMC3116821 What Is New for an Old Molecule? Systematic Review and Recommendations on the Use of Resveratrol. *PLoS One.* 2011; 6(6): e19881. Published online 2011 June 16.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3116821/>