

Berberine



Special Formula
60 cápsulas vegetales

Solaray

Ingredientes (por cápsula vegetal):

Agracejo de Oregón (<i>Berberis aquifolium</i>) (raíz)	285 mg
Berberine HCl (de agracejo de la India) (<i>Berberis aristata</i>) (extracto de raíz)	250 mg

*VRN: Valor de Referencia de Nutrientes

Ingredientes:

Agracejo de Oregón (*Berberis aquifolium*) (raíz), berberina HCl (de agracejo de la India) (*Berberis aristata*) (extracto de raíz), cápsula de celulosa vegetal.



¿Qué es la Berberina?

La Berberina es un alcaloide de color amarillo-dorado obtenido de las raíces y tallos de plantas como el agracejo o el sello de oro, entre otras. El agracejo de la India (*Berberis aristata*) y el agracejo de Oregón (*Berberis aquifolium*) vienen siendo utilizadas desde hace más de 3000 años en distintos continentes por sus propiedades terapéuticas en una gran variedad de trastornos.

La Berberina se ha utilizado de forma tradicional para apoyar el sistema digestivo y el funcionamiento del sistema inmunológico. Estudios recientes sugieren que la Berberina también puede apoyar el correcto funcionamiento cardiovascular y la función cognitiva así como ayudar a mantener unos saludables niveles de glucosa en sangre.

Estudios realizados en ratones evidencian que la Berberina modula la respuesta inflamatoria, y obtienen unos resultados esperanzadores en la utilización de la Berberina en algunos tipos de tumores.

Mecanismo de acción

La Berberina tiene la capacidad de regular una enzima: la AMPK (proteína quinasa activada por Adenosin Monofosfato). Esta enzima participa en la normalización del metabolismo energético.

La enzima AMPK se considera el "interruptor metabólico" debido a su importante papel en la regulación del metabolismo. Es la encargada de controlar como se produce la energía y como es utilizada en el organismo.

El sistema enzimático de la AMPK participa en la formación de moléculas de ATP (producción de energía nivel celular) y está presente en todas las células de nuestro organismo.

La AMPK induce a una cascada de reacciones entre las células implicadas en el mantenimiento de la homeostasis energética del organismo, regulando una gran variedad de actividades biológicas que normalizan los niveles de grasas, glucosa y balance energético.

El sistema de la AMPK detecta y responde a las modificaciones en el metabolismo energético tanto a nivel celular como a nivel del organismo. Es a través del AMPK que niveles bajos de energía modifican el metabolismo celular y se pasa de consumir ATP. El AMPK dirige la energía hacia la regulación celular y el mantenimiento de la homeostasis energética.

Según el Natural Medicine Journal: "el síndrome metabólico aparece cuando las vías reguladas por la enzima AMPK están inactivas, iniciándose el proceso que incluye hiperglicemia, diabetes, alteraciones en el metabolismo de las grasas y desregulación energética."

La Berberina es uno de los pocos compuestos que se conocen, juntamente con el resveratrol, **que pueden activar la AMPK.**

Unos niveles altos de glucosa y glucógeno, inhiben la AMPK. Esta inhibición es la causa de muchas de las alteraciones en el funcionamiento del organismo. Ejercicio y restricción calórica, activan la AMPK y esto explica su acción positiva en casos de diabetes. Ingestas altas de grasa también inhiben la AMPK.

Al activar la AMPK, la Berberina consigue **mejorar la sensibilidad a la insulina, facilitando el transporte de la glucosa al interior de la célula** y permitiendo que el organismo utilice mejor tanto la glucosa como la insulina, consiguiendo reducir la tasa de glucosa en sangre.

La regulación de la AMPK **reduce la producción de glucosa a nivel hepático y estimula la utilización de glucosa en tejidos periféricos.**

Además, la AMPK **estimula el metabolismo de los ácidos grasos en las mitocondrias**, reduce las concentraciones de triglicéridos y colesterol LDL circulante.

La berberina actuaría inhibiendo la sustancia (PCSK9) que bloquea la degradación del LDL, permitiendo que el exceso de LDL sea eliminado.

Un estudio realizado en el 2012 por el doctor H. Dong, combinó los datos de 14 estudios randomizados realizados sobre un total de 1.068 pacientes con diabetes tipo 2. El tratamiento con Berberina y modificación de estilo de vida mostraron una capacidad hipoglicémica y reguladora de los niveles de grasas significativa. Estos efectos no eran distintos de los obtenidos con fármacos estándar como metformina o la rosiglitazona.²⁶

Otro estudio dirigido por Dr. J. Lan, en febrero de 2015 publico en el *Journal of Ethnopharmacology*, los resultados de un metaanálisis sobre 27 estudios clínicos randomizados sobre 2.569 pacientes con diabetes tipo 2 con los mismos resultados.

En enero 2012, El *European Journal of Endocrinology*, publicó los datos de un estudio clínico que comparaba favorablemente la Berberina frente a la metformina en un grupo de 89 mujeres con ovarios poliquísticos.²⁷

Usos tradicionales

Tradicionalmente la Berberina ha sido utilizada por sus propiedades inmunoestimulantes, antifúngicas, antibacterianas, antiparasitarias y por su capacidad de regular los problemas intestinales y de apoyo a nivel cardiovascular.

Absorción de la Berberina

Durante muchos años se ha considerado que la Berberina tenía poca absorción cuando se administraba en forma oral, ya que los investigadores encontraban bajos niveles de Berberina en plasma después de tomar el suplemento. Sin embargo, la Berberina es bien absorbida, pero es metabolizada tan rápidamente que los análisis de sangre no pueden medirla de forma adecuada antes de que sea utilizada por el organismo.

Modo de empleo

Debido a su rápido metabolismo se aconseja realizar las tomas repartidas a lo largo del día para mantener unos niveles estables en sangre. Se aconseja de 500-1500 mg al día antes de las comidas.

Se aconseja utilizar el producto al menos durante tres meses. Es posible notar un ligero estreñimiento temporal al inicio del tratamiento.

Observaciones

Informe a su profesional de salud si se está tomando este producto. No consumir en embarazo o en periodo de lactancia. Conservar el producto en lugar fresco y seco. Mantener el producto fuera del alcance de los niños más pequeños. Los complementos alimenticios no deben utilizarse como sustitutos de una dieta variada y un estilo de vida saludable.

Sin gluten, apto para veganos, sin colorantes ni conservantes artificiales.

Cantidad Neta

60 cápsulas vegetales.

Características de Berberine Special Formula

Este producto ha sido analizado según el test Green Screened, sello que indica su potencia, pureza y calidad de las plantas utilizadas.

La Berberina:

- favorece la regulación de la glicemia
- ayuda a una reducción de los niveles de Hemoglobina glicosilada HbA1c
- facilita un reequilibrio de las tasas circulantes de insulina.
- induce a un descenso en los niveles de triglicéridos, colesterol LDL y colesterol total.

Según el Natural Medicine Journal:

"... la Berberina tiene la capacidad de activar la AMPK de forma similar al ejercicio físico: refuerza la pérdida de peso y aumenta la resistencia. Así pues, cualquier trastorno en el que el paciente puede beneficiarse de una pérdida de peso o de algo de ejercicio puede pensar que la suplementación en Berberina puede serle útil. Utilizar Berberina es una opción a considerar en personas con resistencia a la insulina, prediabetes, diabetes, síndrome metabólico, hipertensión, enfermedad cardíaca, dislipemias, cáncer, depresión y otros trastornos neurológicos.....".

Referencias bibliográficas:

1. Jacon Schor, ND, FABNO. Clinical Applications for Berberine. Natural Medicine Journal. December 2012 Vol. 4 Issue 12.
2. Dong H., Wang N.,Zhao L. Lu F. Berberine in the treatment of type 2 diabetes mellitus: a systemic review and meta-analysis. Evidence-Based complementary and Alternative Medicine. 2012;2012:591654.
3. Srivatava RA, Pinkosky SL, Filippov S, Hanselman JC, Cramer CT, Newtin RS. AMP-activated protein kinase:an emerging drug target to regulate imbalances in lipid and carbohydrate metabolism to treat cardio-metabolic diseases. J. Lipid Res. 2012; 53(12) 2490-2514.
4. Hwang JT, Kwon DY, Yoon SH. AMP-activated protein kinase. A potential target for the diseases prevention by natural occurring polyphenols. N. Biotechnol. 2009; 26—81-2) 17-22.
5. Hardie DG, Ross FA, Hawley SA. AMP-activated protein kinase: a target for drugs both ancient and modern. Chem. Biol. 2012; 19(10):1222-1236
6. Wang Q, Zhang M, Liang B, Shirwany N, Zou MH. Activation of AMP-activated protein kinase is requires for berberibe-induced reduction of atherosclerosis in mice: the role of uncoupling protein 2. PLoSOne. 2011;6(9):e25436.
7. Kim HS, Kim MJ, Kim EJ, Yang Y, Lee MS, Lim JS. Berberine-induced AMPK activation inhibits the metastatic potential of melanoma cells via reduction of ERK activity and COX-2 protein expression. Biochem Pharmacol. 2012;83(3):385-394.
8. Jeong HW, Hsu KC, Lee JW et al. Berberibe suppresses proinflammatory responses through AMPK kinase activation. Expert Opin Investing Drugs. 2012; 21(8):1155-1167.
9. Zhang H, Wei J, Xue R, et al. Berberine lowers blood glucose in type 2 diabetes mellitus patients through increasing insulin receptor expression. Metabolism. 2010; 59 (2) :285-292.
10. Gu Y, Zhang Y, Shi X, et al. Effect of Tradicional Chinese Medicine berberine on type 2 diabetes based on comprehensive metabonomics.Talanta 2010; 8(3):766-772.
11. Yin J, Xing H, Ye J. Efficacy of berberine in patients with type 2 diabetes mellitus. Metabolism. 2008;57(5):712-717
12. Wei W, Zhao H, Wang A, et al. A clinical study on the short-term effect of berberine in comparison to merformin on the metabolic characteristics of women with polycystics ovary syndrome. Eur. J Endocrinol. 2012; 166(1) 99-105.
13. Kong WJ, Zhang H, Song DQ, et al. Berberine reduces insulin resistance through protein kinase C- dependent up- regulation of insulin receptor expression. Metabolism. 2009;58(1):109-119.
14. Kong W, Wei J, Abidi P, et al. Berberine is a novel cholesterol-lowering drug working through a unique mechanism distinct from statins. Nat Med 2044;10(12):1344-1351.
15. Kim WS, Lee YS, Cha SH, et al. Berberine improves lipid dysregulation in obesity by controlling central and peripheral AMPK activity .Am J Physiol Endocrinol Metab. 2009;296(4):E812-819.