



Gummies saludables a base de vinagre de manzana con madre junto con ácido fólico, vitamina B₁₂ y zumo de remolacha y granada.

Saludbox Apple plus



NO TODOS LOS VINAGRES DE MANZANA SON IGUALES...

La **masa madre del vinagre** es una sustancia compuesta por **celulosa, levaduras** y **bacterias del ácido acético** que se desarrolla cuando fermenta líquidos alcohólicos como el vino o la sidra, produciendo vinagre.

No todos los vinagres de manzana presentan masa madre, ya que el proceso de filtrado, refinado o pasteurización con un fin comercial hace que pierda esa parte saludable. La celulosa, las levaduras y bacterias del ácido acético presentes en el vinagre de manzana con madre, lo convierten en un alimento funcional con actividad prebiótica y probiótica. Un aliado para la salud cardiometabólica y gastrointestinal.

INFORMACIÓN CIENTÍFICA

VINAGRE DE MANZANA CON MADRE:

El vinagre de manzana (VM) con madre es un alimento con publicaciones científicas en diferentes áreas como la digestiva, la intestinal, la cardiovascular y la metabólica. La primera vez que se usó como alimento funcional fue en el año 400 a.C., cuando Hipócrates, el padre de la medicina moderna, formuló una mezcla de miel con vinagre de manzana para el tratamiento de varias enfermedades¹.

El VM está hecho a partir de zumo de manzana fermentado, donde las bacterias y las levaduras convierten los azúcares de la fruta en etanol y luego, en un segundo paso de fermentación, convierten el etanol en ácido acético. Se sugiere que los polifenoles, las vitaminas y diferentes ácidos orgánicos como el ácido acético, son los ingredientes activos en el VM².

Los estudios han demostrado que el VM reduce los niveles de glucosa posprandial en sangre en sujetos sanos^{3,4}. En sujetos con hiperglucemias, hiperlipidemias o incluso síndrome metabólico, también. En un estudio randomizado controlado con placebo realizado en 70 sujetos con **diabetes mellitus tipo 2 (DM 2)** e **hiperlipidemia**, se les administró 20 ml* de VM al día durante 8 semanas. Se analizaron los parámetros de glucosa en ayunas, insulinorresistencia (HOMA-IR), células B funcionales (HOMA-B), sensibilidad a la insulina (QUICKI) y homocisteína entre otros parámetros. Después de 8 semanas, los valores de glucosa en ayunas tuvieron una mejora significativa y otros parámetros como el HOMA-IR, HOMA-B, QUICKI y homocisteína, descendieron⁵. Este estudio clínico evidenció que el consumo de VM puede tener un beneficio metabólico, mejorando el perfil del metabolismo de la glucosa, en pacientes con DM 2 e hiperlipidemia.

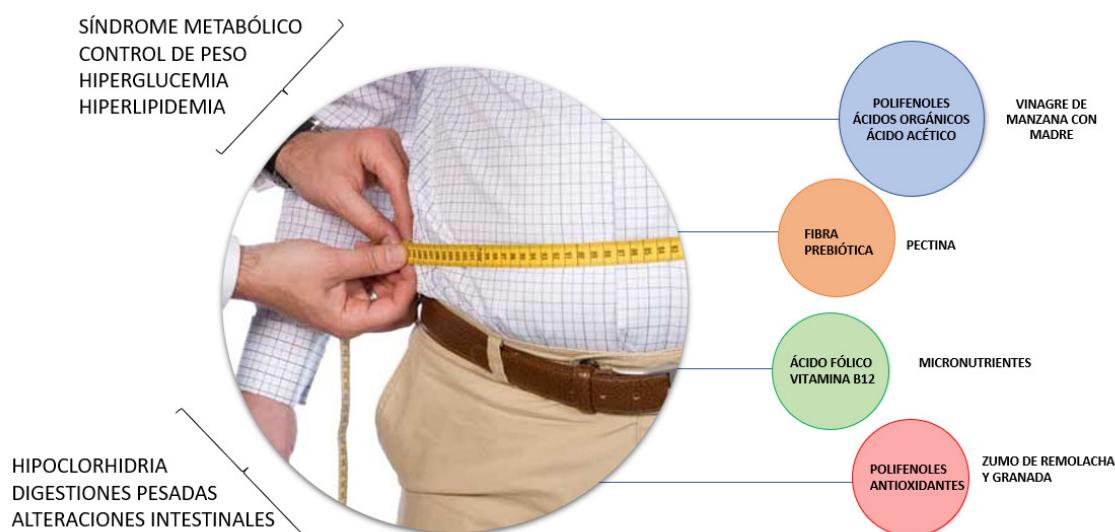
*una cucharada sopera equivaldría a 15ml.

En una revisión sistemática publicada en 2020⁶, se analizó los efectos y seguridad de la ingesta del VM en los parámetros metabólicos. Mostró en sus resultados, que el VM es seguro y puede tener efectos beneficiosos para la salud **al reducir los niveles de glucosa en ayunas, la hemoglobina glicosilada, los triglicéridos y el peso, entre otros biomarcadores de salud cardiometabólica**.

Tanto en las personas obesas⁷ como en las sanas⁸, el consumo de VM de manzana **redujo el peso corporal, el volumen de grasa** y el nivel de triglicéridos en sangre. Pudiendo ser un coadyuvante más, en el control y pérdida de peso.

Los mecanismos plausibles por los que el VM ejerce esta función cardiometabólica son debidos a su efecto en la glucemia al retrasar el vaciado gástrico y por tanto, conferir una sensación de saciedad⁹, inhibir la acción de las disacaridasas disminuyendo la digestión de los carbohidratos¹⁰, mejorar la sensibilidad a la insulina y promover la producción de glucógeno¹¹.

Una producción adecuada de los ácidos del estómago es crucial para el proceso digestivo y del equilibrio de la microbiota intestinal. Algunas personas (sobre todo adultos mayores) no producen suficiente ácido gástrico para una digestión adecuada. Esto puede causar síntomas incómodos como distensión y gases, sobrecrecimiento bacteriano e incluso malabsorción de nutrientes como la vitamina B₁₂, el calcio o el hierro¹². El VM se ha asociado a la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico y puede ser un buen coadyuvante en caso de hipoclorhidria.



PECTINA DE MANZANA

La pectina es un polisacárido no digerible (**fibra soluble fermentable prebiótica**), que fermenta en el colon por la acción de la microbiota produciendo una amplia gama de productos finales, principalmente ácidos grasos de cadena corta. Estos ácidos grasos de cadena corta son absorbidos y utilizados como fuente de energía por las células del colon y median una amplia gama de efectos fisiológicos en todo el organismo¹³ como la función de barrera intestinal, la homeostasis de la glucosa, la inmunomodulación, la regulación del apetito y la obesidad. Existen varias especies bacterianas pectinolíticas probióticas (que utilizan la pectina como fuente de energía) como *Bacteroides spp.*, *Eubacterium eligans*, *Faecalibacterium prausnitzii*, *Monoglobus pectinilyticus*...

Es importante señalar que la pectina, es sustrato para el crecimiento de *F. prausnitzii*¹⁴, una de las bacterias más importantes para mantener la capa mucosa del intestino (**microbiota mucoprotectora**) y bacteria clave para enfermedades inflamatorias intestinales como la enfermedad de Crohn¹⁵.

En condiciones simuladas de la digestión, la pectina, gracias a incrementar la viscosidad del medio, restringe la difusión de las enzimas lipolíticas y de las micelas lipídicas, inhibiendo de esta forma la digestión de lípidos¹⁶. Estudios en humanos han demostrado que la ingesta de pectina en forma de suplemento (15g/día), produce una reducción relativa hasta el 10% del colesterol LDL¹⁷.

Además, la pectina tiene la propiedad de espesar y gelificar alimentos y bebidas, sin necesidad de utilizar gelatina o colágeno de origen animal, siendo un producto apto para veganos.

ÁCIDO FÓLICO Y VITAMINA B₁₂

La homocisteína no es un aminoácido esencial y no se encuentra presente en la dieta¹⁸. Niveles elevados en plasma producen hiperhomocisteinemia que es uno de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, metabólica y cognitiva¹⁹.

Debido a que la homocisteína es potencialmente tóxica para la célula, existen rutas metabólicas dependientes de ácido fólico y vitamina B₁₂, que permiten metabolizarla y mantenerla en concentraciones adecuadas²⁰.

En dietas de pérdida de peso, se ha encontrado que los sujetos incrementan los valores de homocisteína y un correcto aporte de estas dos vitaminas del grupo B, puede contrarrestar el efecto²¹.

ZUMO DE REMOLACHA Y GRANADA

Los antioxidantes naturales como los polifenoles son de amplia distribución en el reino vegetal, la granada y la remolacha, son justamente vegetales que se caracterizan por contener una alta proporción de estos compuestos. La ingesta de polifenoles contribuye al mejor control de los radicales libres y evita el estrés y daño oxidativo de los tejidos²², evita la oxidación de lípidos como el colesterol LDL²³ y ejercen un papel preventivo del endotelio vascular²⁴ y de la obesidad²⁵.

APPLE PLUS, una ayuda en el mostrador para:

- ❖ Mejorar la digestión por falta de ácido (hipoclorhidria).
- ❖ Hiperglucemia, hiperlipidemia, síndrome metabólico: mejora la respuesta glucémica y de los parámetros lipídicos.
- ❖ Coadyuvante en el control y pérdida de peso: aporta sensación de saciedad, facilita la reducción de la grasa visceral.
- ❖ Salud intestinal: facilita un pH óptimo intestinal al mejorar la digestión, controla sobrecrecimientos de bacterias y levaduras.

POSOLOGÍA

2 gummies* al día. Tomar 1 gummy antes de las dos comidas principales para así favorecer una buena digestión.

*2 gummies corresponden a una cucharada de vinagre de manzana (15ml).

INGREDIENTES

Jarabe de glucosa, azúcar, agua, vinagre de manzana con madre, pectina (gelificante), ácido cítrico (acidulante), zumo de zanahoria, maltodextrina, citrato trisódico (acidulante), aceite de girasol, aroma natural, cera de carnauba (antiaglomerante), ácido fólico (vitamina B₉), cianocobalamina (vitamina B₁₂), zumo de remolacha y zumo de granada.

| Nutrientes | Por 2 gummies* | %VRN** |
|---|----------------|--------|
| Vinagre de manzana con madre | 500 mg | NA** |
| Vitamina B ₉ (como ácido fólico) | 120 mcg | 100% |
| Vitamina B ₁₂ (como cianocobalamina) | 1,20 mcg | 80% |
| Zumo de remolacha orgánico | 0,04 mg | NA** |
| Zumo de granada orgánico | 0,04 mg | NA** |

*Cantidad por dosis diaria **VRN: Valor de Referencia de Nutrientes



Diamond **60** gummies
saludables



Sabor a
manzana



sin
alérgenos



sin
gluten



sin
lactosa



apto para
veganos

CN: 206934.3 PVL: 11,50€

Fabricación patentada a baja temperatura.



Para conservar las propiedades de la masa madre y la actividad de todos los otros nutrientes añadidos, se ha patentado una fabricación de gummies a baja temperatura que permite la supervivencia de estos microorganismos y un manejo cuidadoso de los otros nutrientes que son termosensibles como las vitaminas.

Las gummies de **Saludbox Apple plus** a base de pectina de manzana de alta calidad farmacéutica, no contienen gelatina de origen animal. Están fabricadas a baja temperatura, para mantener intactos todos los ingredientes termosensibles y según estándares GMP.

Los complementos alimenticios no son sustitutos de una dieta variada, equilibrada ni de un estilo de vida saludable.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Gopal, J., Anthonydhason, V., Muthu, M., Gansukh, E., Jung, S., Chul, S., & Iyyakkannu, S. (2017). Authenticating apple cider vinegar's home remedy claims: antibacterial, antifungal, antiviral properties and cytotoxicity aspect. *Natural Product Research*, 1–5.
- 2 Aykin E, Budak NH, Güzel-Seydim ZB. Bioactive components of mother vinegar. *J Am Coll Nutr*. 2015;34(1):80-9.
- 3 Brighenti F, Castellani G, Benini L, Casiraghi MC, Leopardi E, Crovetto R, Testolin G. Effect of neutralized and native vinegar on blood glucose and acetate responses to a mixed meal in healthy subjects. *Eur J Clin Nutr*. 1995;49:242–247.
- 4 Ostman E, Granfeldt Y, Persson L, Björck I. Vinegar supplementation lowers glucose and insulin responses and increases satiety after a bread meal in healthy subjects. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59:983–988.
- 5 Gheflati, A., Bashiri, R., Kord, M. T., Ghadiri-Anari, A., Reza, J. Z., & Nadjarzadeh, A. (2019). The effect of apple vinegar consumption on glycemic indices, blood pressure, oxidative stress, and homocysteine in patients with type 2 diabetes and dyslipidemia: A randomized controlled clinical trial. *Clinical Nutrition ESPEN*.
- 6 Launholt TL, Kristiansen CB, Hjorth P. Safety and side effects of apple vinegar intake and its effect on metabolic parameters and body weight: a systematic review. *Eur J Nutr*. 2020 Sep;59(6):2273-2289.
- 7 Kondo T, Kishi M, Fushimi T, Ugajin S, Kaga T. Vinegar intake reduces body weight, body fat mass, and serum triglyceride levels in obese Japanese subjects. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2009; 73: 1837-1543
- 8 Darzi J, Frost GS, Montaser R, Yap J, Robertson MD. Infl uence of the tolerability of vinegar as an oral source of short-chain fatty acids on appetite control and food intake. *Int J Obes (Lond)*. 2014; 38: 675- 681
- 9 Hlebowicz J, Darwiche G, Björgell O, Almér L-O (2007) Effect of apple cider vinegar on delayed gastric emptying in patients with type 1 diabetes mellitus: a pilot study. *BMC Gastroenterol*
- 10 Ogawa N, Satsu H, Watanabe H et al (2000) Acetic acid suppresses the increase in disaccharidase activity that occurs during culture of caco-2 cells. *J Nutr* 130:507–513.
- 11 Fushimi T, Sato Y (2005) Effect of acetic acid feeding on the circadian changes in glycogen and metabolites of glucose and lipid in liver and skeletal muscle of rats. *Br J Nutr* 94:714–719
- 12 Sarker SA, Ahmed T, Brüssow H. Hunger and microbiology: is a low gastric acid-induced bacterial overgrowth in the small intestine a contributor to malnutrition in developing countries? *Microb Biotechnol*. 2017 Sep;10(5):1025-1030.
- 13 Chambers ES, Preston T, Frost G, Morrison DJ. Role of Gut Microbiota-Generated Short-Chain Fatty Acids in Metabolic and Cardiovascular Health. *Curr Nutr Rep*. 2018 Dec;7(4):198-206.
- 14 Elshahed MS, Miron A, Aprotosoaie AC, Farag MA. Pectin in diet: Interactions with the human microbiome, role in gut homeostasis, and nutrient-drug interactions. *Carbohydr Polym*. 2021 Mar 1;255:117388.
- 15 Gałecka M, Szachta P, Bartnicka A, Łykowska-Szuber L, Eder P, Schwierz A. *Faecalibacterium prausnitzii* and Crohn's disease - is there any connection? *Pol J Microbiol*. 2013;62(1):91-5.
- 16 Zhou, Mo, Bi, Jinfeng, Chen, Jiaxin ,Wang, Ruixue, Richel, Aurore. Impact of pectin characteristics on lipid digestion under simulated gastrointestinal conditions: Comparison of water-soluble pectins extracted from different sources. *Food Hydrocolloids*. 2021; 112. 106350.
- 17 Brouns, F., Theuwissen, E., Adam, A. et al. Cholesterol-lowering properties of different pectin types in mildly hyper-cholesterolemic men and women. *Eur J Clin Nutr* 66, 591–599 (2012).
- 18 Finkelstein JD: Homocysteine: a History in Progress. *Nutrition Reviews*.2000; 58:193-204.
- 19 Verhoef P, De Groot L: Dietary determinants of plasma homocysteine concentrations. *Seminar in Vascular Medicine* 2005; 5:110-123.
- 20 Guay F, Jacques Matte J, Girard CL, Palin MF, Giguère A, Laforest JP. Effects of folic acid and vitamin B12 supplements on folate and homocysteine metabolism in pigs during early pregnancy. *Br J Nutr*. 2002 Sep;88(3):253-63.
- 21 Henning BF, Tepel M, Riezler R, Gillessen A, Doberauer C. Vitamin supplementation during weight reduction--favourable effect on homocysteine metabolism. *Res Exp Med (Berl)*. 1998 Jul;198(1):37-42.
- 22 Clifford T, Howatson G, West DJ, Stevenson EJ. The potential benefits of red beetroot supplementation in health and disease. *Nutrients*. 2015 Apr 14;7(4):2801-22.
- 23 Al-Moraie., Manal Moalla et al. "Effect of Pomegranate Juice on Lipid Profile and Antioxidant Enzymes in Hypercholesterolemic." (2013).
- 24 Jones T, Dunn EL, Macdonald JH, Kubis HP, McMahon N, Sandoo A. The Effects of Beetroot Juice on Blood Pressure, Microvascular Function and Large-Vessel Endothelial Function: A Randomized, Double- Blind, Placebo-Controlled Pilot Study in Healthy Older Adults. *Nutrients*. 2019 Aug 2;11(8):1792.
- 25 Al-Muammar MN, Khan F. Obesity: the preventive role of the pomegranate (*Punica granatum*). *Nutrition*. 2012 Jun;28(6):595-604.



Saludbox Lab, sl.
Avda. Barcelona 245, Molins de Rei
Barcelona / España

Visita **saludbox.com** y descubre la gama completa