



**Nombre de la especie:**

- **Común:** Cundeamor, cundeamor chino, sorosí, pepinillo, balsamino, bálsamo, pepino de monte, balsam pear, melao-de- Sao- Caetano.
- **Científico:** *Momordica charantia L.*

**Familia a la que pertenece:** Cucurbitaceae.

**Parte utilizada:** Hojas, frutos y semillas

**Descripción botánica:** Hierba trepadora de hasta 6 m, usualmente muy ramificada. Hojas alternas de 4 a 12 cm, 5-7 lobadas; lóbulos obtusos o mucronulados con márgenes dentados o crenados. Corola amarilla, segmentos obtusos o emarginados de 1.5 a 2 cm. Fruto elipsoide, tuberculado, dehiscente, de 5 a 15 cm de diámetro, de amarillo a anaranjado, con 3 valvas; pulpa de color rojo; semillas elípticas, planas, de 10 a 16 mm<sup>1</sup>.

**Hábitat y Distribución geográfica:** Originaria del Viejo Mundo diseminada rápidamente en toda América<sup>2</sup>. Se encuentra en cercos y arbustos de áreas disturbadas hasta 1 000 msnm en trópicos y subtropicos de ambos hemisferios<sup>3</sup>. Florece durante el verano. Flores amarillas monoicas o dioicas, las masculinas solitarias o en fascículos, las femeninas solitarias.

**Parámetros agrotécnicos:** Crece silvestre en regiones calientes húmedas de las tierras bajas, requiere pleno sol, precipitación pluvial 500-1 100 mm/año, no tiene mayores requerimientos nutricionales<sup>4</sup>. En algunos lugares se cultiva para garantizar su abastecimiento, pero en forma artesanal. La propagación es por semillas, se siembran 3 semillas por agujero a una distancia de 60 cm, en un suelo húmido-arenoso bien preparado germinan a los 15-30 días<sup>5</sup>. Las hojas se cortan al final de las lluvias y se secan a la sombra; los frutos se cortan maduros.

**Composición química:** Existe una gran variación en la composición química según el lugar de crecimiento<sup>6</sup> y la parte de la planta: Partes aéreas: triterpenos (momordicinas I, II y III)<sup>7</sup>; fruto: aminoácidos (alanina, fenil-alanina, ácido aminobutírico, ácido glutámico, prolina, triptamina, polipéptido p)<sup>8, 9</sup>; esteroides (charantina, spinasterol, sitosterol, stigmasterol y derivados); glúcido (ácido Dgalaturónico)<sup>10</sup>; fruto verde: saponina (diosgenina)<sup>11</sup>; triterpenos (momordicosidos)<sup>12</sup>; pericarpio fruto: carotenoides y carotenos y derivados, (luteína, licopeno, rubixantina, zeaxantina, zeinoxantina)<sup>13</sup>; semilla: aminoácidos (alanina, arginina, asparagina, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, histidina, leucina, iso-leucina, lisina, ornitina, serina, tirosina y vicina), momorcharinas, momordina, zeatina y zeatina ribósido<sup>10, 14, 15</sup>; proteína, tricosantina<sup>16, 17</sup>; triterpenos: (momordicósidos)<sup>18</sup>

**Usos:** Hipoglicemiante, aperitivo, antipirético, afrodisíaco, antiparasitario (Semillas crudas). estomáquica, vermífida, emenagoga, antiulceroso, hipostenizante, entérico, vulnerario, hemostático, emoliente, cicatrizante, antiinflamatorio, anticancerígeno,

anorexia, antidiabético, laxante, contra la malaria, dolor de cabeza, torcedura, traumatismo, pediculosis, psoriasis<sup>19-21</sup>.

**Actividades Farmacológicas demostradas:** Hipoglicemiante, antimicrobiana<sup>22-24</sup>

**Toxicidad:** El fruto enferma a los niños y produce convulsiones en perros. Tiene acción teratogénica y es abortiva. Las intoxicaciones, se deben a la charantina por su marcado efecto hipotensor. Las semillas contienen sustancias tóxicas que le han causado la muerte a animales<sup>19, 25</sup>.

**Reacciones Adversas y Contraindicaciones:** No se señalan

**Interacciones con alimentos o medicamentos:** No se señalan.

### **Bibliografía:**

1. Farmacopea Vegetal Caribeña. TRAMIL 2da Ed. L. Germosen-Robineau, 2005
2. Morton JF (1981). Atlas of Medicinal Plants of Middle America. Springfield, Charles C. Thomas, 1420p
3. Adams CD (1972) Flowering Plants of Jamaica. Mona, University of West Indies, 848p
4. Pineda M, Robineau L (1989) Ecología y Agrotecnia de plantas con usos recomendados en TRAMIL. Santo Domingo ENDA-Caribe, 60p
5. Agarwal VS, Ghosh B (1989) Drug Plants of India (Root Drugs). New Delhi, Kalyani Publishers, 330p
6. Herrera J, 1990. Determinación de actividades biológicas de vegetales utilizados en medicina tradicional. Informe TRAMIL. Dep. de Farmacología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia. TRAMIL V, Livingston, Guatemala, CONAPLAMED/enda-caribe.
7. Yasuda M, Iwamoto M, Okabe H, Yamauchi T, 1984. Structures of momordicines I, II and III, the bitter principles in the leaves and vines of *Momordica charantia*. Chem Pharm Bull 32(5):2044-2047.
8. Dhalla NS, Gupta KC, Sastry MS, Malhotra CL, 1961. Chemical composition of the fruit of *Momordica charantia*. Indian J Pharmacy 23:128.
9. Kanna B, 1976. Insulin from *Momordica charantia*. Patent-Japan Kokai.
10. NG T, YeunG H, 1984. Bioactive constituents of Cucurbitaceae plants with special emphasis on *Momordica charantia* and *Trichosanthes kirilowii*. Seoul, Korea: Proc. 5<sup>th</sup>. Symposium Medicinal Plants and Spices.
11. Khanna P, Mohan S, 1973. Isolation and identification of diosgenin and sterols from fruits and *in vitro* cultures of *Momordica charantia*. Indian J Exp Biol 11:58-60.
12. Okabe H, Miyahara K, Kawasaki T, 1980. Studies on the constituents of *Momordica charantia* L. I: Isolation and characterization of momordicosides A & B, glycosides of a pentahydroxy-cucurbitane triterpene. Chem Pharm Bull 28(9):2753-2762.
13. Rodriguez DB, Raymundo LC, Lee TC, Simpson KL, Chichester, CO, 1976. Carotenoids pigment changes in ripening *Momordica charantia* fruits. Ann Bot(London) 40:615.
14. Lin J, Hou M, Chen Y, 1978. Isolation of toxic and non-toxic lectins from the bitter pear melon (*Momordica charantia*). Toxicon 16:653.
15. Iyer RI, Nagar PK, Sircar PK, 1981. Endogenous cytokinins in seeds of bittergourd *Momordica charantia*. Indian J Exp Biol 19:766-767.

16. Wong C, NG T, Yeung H, 1985. Screening of *Trichosanthes kirilowii*, *Momordica charantia* and *Cucurbita maxima* (family Cucurbitaceae) for compounds with antilipolytic activity. *J Ethnopharmacol* 13(3):313-321.
17. Yeung HW, Li WW, Feng Z, Barbieri L, Stirpe F, 1988. Trichosanthin, alpha-momorcharin and beta-momorcharin: Identity of abortifacient and ribosome-inactivating protein. *Int J Peptide Protein Res* 31(3):265-268.
18. Miyahara Y, Okabe H, Yamauchi T, 1981. Studies on the constituents of *Momordica charantia* L. II: Isolation and characterization of minor seed glycosides, momordicosides C, D & E. *Chem Pharm Bull* 29:1561-1566.
19. Robineau L (1991). *Hacia una Farmacopea Caribeña*. Santo Domingo, ENDA-Caribe, UNAH, 474p.
20. Seaforth CE, Adams CD, Sylvester Y(1985) *A guide to the Medicinal Plants of Trinidad & Tobago*. London, Commonwealth Secretariat, 221p
21. Honychurch P (1986) *Caribbean Wild Plants and their Use*. Hong Kong, Macmillan Caribbean, 166p
22. Welihinda J, Karunanayake EH, Sheriff NHR, Jayasinghr KSA (1986) Effect of *Momordica charantia* on the glucose tolerance in maturity onset diabetes. *J. Ethnopharmacol* 17:277-282.
23. Ali L, Azah Khan AK, Rouf Mamun MI, Mosihuzzaman M, Nahar N, Nur-e-Alam M, Rokeya B (1993) Studies on hypoglycemic effect of fruit pulp, seed, and whole plant of *Momordica charantia* on normal and diabetic model rats. *Planta Med.* 59:408-412.
24. Srivastava Y, Venkatakrishna-Bhatt H, Verma Y, Venkaiah K, Raval, BH (1993) Antidiabetic and adaptogenic properties of *Momordica charantia* extract: An experimental and clinical evaluation. *Phytother Res* 7:285-289.
25. Cáceres A., López BR, Girón MA, Logemann H (1991) Plants used in Guatemala for the treatment of dermatophytic infections. 1. Screening for antimicrobial activity of 44 plant extracts. *J. of Ethnopharmacol* 31:263-276.