

CENTRO NACIONAL DE SALUD INTERCULTURAL (CENSI)

“CHANCA PIEDRA” PLANTA PROMISORIA

Rocío Córdova Mejía¹



NOMBRE CIENTÍFICO

Phyllanthus niruri L.

Sinonimias: *Phyllanthus carolinianus*, *P. sellowianus*, *P. fraternus*, *P. kirganella*, *P. lathyroides*, *P. lonphali*, *Nymphanthus niruri*. En el caso de *P. sellowianus* y *P. amarus* existe confusión, para algunos son especies distintas aunque emparentadas, otros, en cambio, sustentan que se trataría de una variedad de la misma especie (*P. niruri* var. *Amarus*) (Taylor, 2003; Alonso, 2004).

Nombres comunes o populares

En el Perú se le conoce como chanca piedra, piedra con piedra, quinina criolla. (Soukup, 1979; Rutter, 1990).

Descripción botánica

Es una planta herbácea vivaz o semiperenne, de porte pequeño, perteneciente a la familia

euforbiaceae, de hasta 3 mm de largo, con una altura entre 20-60 cm; tallos delgados, ramificados en la parte superior; hojas pequeñas, oblongo-elípticas y alternas (0,5 – 2 cm de largo); flores pequeñas verde-amarillentas unisexuales; frutos en forma de cápsulas pequeñas globuloso-achatadas, con seis semillas retorcidas longitudinalmente y estrías transversales diminutas.

El género *Phyllanthus* tiene alrededor de 600 especies reportadas, de las cuales 35 están en Perú, cuatro son endémicas y nueve son nativas, entre las que se encuentra *P. niruri* (Brako, 1993).

Hábitat y distribución

Es nativa de América, su distribución es amplia en el mundo, en especial en países de clima templado o tropical. Crece en la cuenca amazónica, adaptándose a cualquier tipo de terreno y clima. (Taylor, 2003).

En Perú se ha reportado en los departamentos de Amazonas, Cajamarca, Cusco, Loreto y San Martín, a alturas entre 500 – 3 000 msnm. (MacBride, 1951).

Usos tradicionales

Se emplea como eliminadora de pequeños cálculos renales y vesiculares, es diurética, antidiabética, antirreumática, sudorífica, antipalúdica, sedante, tónica, eupéptica y protectora hepática. (Soukup, 1979; Cabieses, 1993; Rutter, 1990).

Propiedades y acciones farmacológicas estudiadas

Existen diversos estudios preclínicos que han demostrado diversas actividades farmacológicas. Se cita los estudios más actuales:

¹ CENSI / INS.

Actividad antilitiásica, hepatoprotectora, anti-hiperlipidémica (Barros ME, 2003; Freitas AM, 2002); diurética (Shimizu, M., *et al.*, 1989); antiespasmódica (Calixto, J. B., 1984); antibacteriana y antiinflamatoria (Bork, P. M., *et al.*, 1996); anticonceptiva (Rao, *et al.*, 2001); anticonceptiva (Santos, A. R., *et al.*, 1995); antiviral – VIH (Naik AD, *et al.*, 2003); antiplasmodial–antimalárica (Subeki S, 2005); hepatoprotectora y antioxidante (Tasaduq SA, *et al.*, 2003); antimutagénica y anticancerígena (Sripanidkulchai, B., *et al.*, 2002).

En el caso de su efecto benéfico en la hepatitis B y en la litiasis renal, existen diversos estudios in vitro y clínicos, el último es el de Nishiura JL, 2004.

Los últimos estudios están probando el efecto hepatoprotector en daño causado por acetaminofén y nimesulida (Bhattacharjee R, 2006; Chatterjee M, 2006)

Parte utilizada

Según la farmacopea brasilera, la droga vegetal está constituida por las hojas y ramas secas de *Phyllanthus niruri* y sus subespecies, *Phyllanthus niruri* ssp. *niruri* L. y *Phyllanthus niruri* ssp. *lathyroides* (Kunth) G.L.Webster, conteniendo no menos de 6,8% de taninos totales y 0,17% de ácido gálico.

Principales constituyentes fitoquímicos

Contiene lignanos, flavonoides, alcaloides pirrolizidínicos, alcaloides indolizidínicos y otros.

Composición química

Alcaloides, astragalina, brevifolina, ácido carboxílico, corilagin, cymene, ácido ellágico, ellagitaninos, galocatequinas, geranina, hipofillantina, lignanos, lintetralinas, lupeolos, metil salicilato, nirantina, nirtetralina, niruretina, nirurina, nirurisode, norsecurininas, fillantina, filantenol, filocrisina, filtetralina, ácido repandusínico, quercetina, quercetol, quercitrina, rutin, saponinas, triacontanal, tricontanol.

Efectos adversos o tóxicos

Estudios llevados a cabo en Brasil demuestran que las dosis usuales de esta especie suelen ser bien toleradas, careciendo de efectos tóxicos agudos. Sin embargo, a altas dosis se ha constatado la presencia de diarreas, hipotensión y diuresis marcada. En ensayos efectuados en humanos hipertensos y diabéticos con extractos de la planta entera, por vía oral y a lo largo de diez días de tratamiento, no se observó reacciones adversas ni toxicas (Srividya N. & Periwal S., 1995).

Debido a la presencia de alcaloides pirrolizidínicos, no se aconseja tratamientos demasiado prolongados con esta especie.

Contraindicaciones

Debido a que algunos principios activos de *Phyllanthus niruri* han demostrado atravesar la barrera hemato-encefálica y pasar a leche materna, no se aconseja su empleo durante el embarazo y la lactancia. (Bhumyamalaki, *et al.* 1983).

Bibliografía

- Taylor L. Technical Data Report for Chanca Piedra "Stone Breaker" (*Phyllanthus niruri*). Herbal Secrets of the Rainforest. 2º Edition. Austin: Sage Press. Inc.; 2003.
- Alonso J. Tratado de Fitofármacos y Nutracéuticos. Rosario, Argentina: Corpus Libro; 2004.
- Soukup J. Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de los géneros. 2º Ed. Lima-Perú: Editorial Salesiana; 1979.
- Rutter RA. Catálogo de las plantas útiles de la amazonía peruana. Ed. Mary Wise. 2 ed. Yarinacocha, Pucallpa, Perú: Ministerio de Educación. Instituto Lingüístico de Verano; 1990.
- Brako L, Zarucchi JL. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. 45:1-XI:1-1286. 1993.

- McBride, J. F. Euphorbiaceae, Flora of Peru Field Museum of Natural History. Botanical Series. 1951; 13(3A/1): 3—200.
- Cabieses F. Apuntes de Medicina Tradicional Peruana. Tomo II. Lima-Perú: CONCYTEC; 1993.
- Barros ME, Schor N, Boim MA. Effects of an aqueous extract from *Phyllanthus niruri* on calcium oxalate crystallization in vitro. Urol Res. 2003; Feb;30(6):374-9.
- Shimizu M, *et al.* Studies on aldose reductase inhibitors from natural products. II. Active components of a Paraguayan crude drug, 'paraparai mi,' *Phyllanthus niruri*. Chem. Pharm. Bull (Tokyo) 1989; 37(9): 2531–32.
- Bork PM, *et al.* Nahua Indian medicinal plants (Mexico): Inhibitory activity on NF-KB as antiinflammatory model and antibacterial effects. Phytomedicine 1996; 3(3): 263–69.
- Calixto JB. Antispasmodic effects of an alkaloid extracted from *Phyllanthus sellowianus*: a comparative study with papaverine. Braz. J. Med. Biol Res. 1984; 17(3–4): 313–21.
- Rao MV, Alice KM. Contraceptive effects of *Phyllanthus amarus* in female mice. Phytother. Res. 2001; 15(3): 265–67.
- Santos AR, *et al.* Analysis of the mechanisms underlying the anticonceptive effect of the extracts of plants from the genus *Phyllanthus*" Gen. Pharmacol. 1995; 26(7): 1499–1506.
- Freitas AM, Schor N, Boim MA. The effect of *Phyllanthus niruri* on urinary inhibitors of calcium oxalate crystallization and other factors associated with renal stone formation. BJU Int. 2002 Jun; 89(9):829-34.
- Naik AD, Juvekar AR. Effects of alkaloidal extract of *Phyllanthus niruri* on HIV replication. Indian J Med Sci. 2003 Sep; 57(9):387-93.
- Subeki S, Matsuura H, Takahashi K, Yamasaki M, Yamato O, Maede Y, *et al.* Antibacterial and antiparasitic compounds from *Phyllanthus niruri*. J Nat Prod. 2005 Apr; 68(4):537-9.
- Tasaduq SA, Singh K, Sethi S, Sharma SC, Bedi KL, Singh J, Jaggi BS, Johri RK. Hepatocurative and antioxidant profile of HP-1, a polyherbal phytomedicine. Hum Exp Toxicol. 2003 Dec; 22(12):639-45.
- Nishiura JL, Campos AH, Boim MA, Heilberg IP, Schor N. *Phyllanthus niruri* normalizes elevated urinary calcium levels in calcium stone forming (CSF) patients. Urol Res. 2004 Oct; 32(5):362-6.
- Bhattacharjee R, Sil PC. The protein fraction of *Phyllanthus niruri* plays a protective role against acetaminophen induced hepatic disorder via its antioxidant properties. Phytother Res. 2006 Jul; 20(7):595-601.
- Chatterjee M, Sarkar K, Sil PC. Herbal (*Phyllanthus niruri*) protein isolate protects liver from nimesulide induced oxidative stress. Pathophysiology. 2006 May; 13(2):95-102.
- Farmacopeia brasileira F. Bras. IV. 2003.
- Dhar ML., *et al.* Screening of Indian plants for biological activity: Part I. Indian J. Exp. Biol. 1968; 6: 232–47.
- Mellinger CG, Carbonero ER, Noletto GR, Cipriani TR, Oliveira MB, Gorin PA, Iacomini M. Chemical and biological properties of an arabinogalactan from *Phyllanthus niruri*. J Nat Prod. 2005 Oct; 68(10):1479-83.
- Srividya, N., *et al.* Diuretic, hypotensive and hypoglycaemic effect of *Phyllanthus amarus*. Indian J. Exp. Biol. 1995; 33(11): 861–64.
- Bhumyamalaki, *et al.* *Phyllanthus Niruri* and jaundice in children. J. Natl. Integ. Med. Ass. 1983; 25(8):269–72.