

“CHANCAPIEDRA”

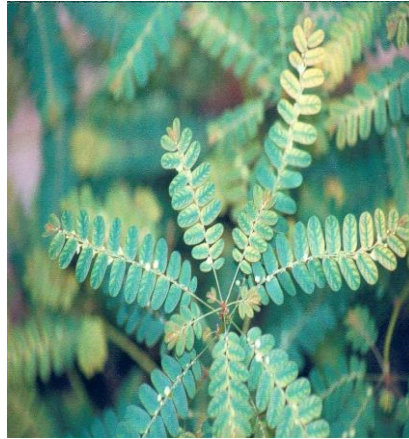


Foto: Jardín Botánico – CENSI

**1. NOMBRE CIENTÍFICO**

*Phyllanthus niruri* L ;

Familia Euphorbiaceae

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 la misma especie en su variedad (*P. niruri* var. *Amarus*) (Taylor, 2003; Alonso, 2004).

**2. NOMBRES COMUNES O POPULARES**

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

**3. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA**

Es una planta herbácea vivaz o semiperenne de porte pequeño perteneciente a la familia Euforbacea , de hasta 3 mm de largo, con una altura entre 20-60 cm; tallos delgados, ramificados en la parte superior; hojas pequeñas, oblongo-

---

<sup>1</sup> FUENTE: Dirección Ejecutiva de Medicina Tradicional – Centro Nacional de Salud Intercultural CENSI – INS - MINSA

elípticas y alternas (0,5 - 2cm de largo); flores pequeñas verde-amarillentas unisexuales; frutos en forma de cápsulas pequeñas globuloso-achatadas, con seis semillas retorcidas longitudinalmente y diminutas estrías transversales.

El genero *Phyllanthus* tiene alrededor de 600 especies reportadas de las cuales 35 están en Perú, 4 son endémicas y 9 son nativas, entre las que se encuentra *P. niruri* y (Brako, 1993).

#### **4. HABITAT Y DISTRIBUCIÓN**

Es nativa de América, su distribución es amplia en el mundo, en especial en países de climas templados o tropicales. 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, San Martín a alturas entre 500 – 3000 m. (Macbride, 1951.)

#### **5. RECOLECCION Y CONSERVACIÓN, ZONA DE COLECTA, EPOCA**

Crece en la cuenca amazónica, pero puede cultivarse fácilmente. Las partes aéreas se recogen cuidadosamente seleccionadas y limpias, se estabilizan con rociado de alcohol para evitar que las enzimas sigan su acción. Luego se dejan secar al aire y a la sombra, extendidas sobre esteras. Al atardecer se debe guardar al abrigo de la humedad de la noche. Cuando se secan en estufas la temperatura no debe ser mayor de 40°.

#### **6. ORIGEN, HISTORIA Y CULTURA**

Siendo una planta oriunda de los bosques lluviosos del Amazonas y de otras áreas tropicales de Sudamérica, y su amplia difusión en gran parte del territorio nacional, no se reporta un origen específico, ni se menciona su relación en forma específica con alguna cultura nacional.

#### **7. 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)

#### **8. USO ETNOFARMACOLOGICO**

Se ha usado por generaciones por indígenas del Amazonas como un remedio efectivo para eliminar piedras de vejiga y riñón y para otros problemas renales.

#### **9. PROPIEDADES Y ACCIONES FARMACOLÓGICAS ESTUDIADAS**

Existen diversos estudios preclínicos que han demostrado diversas actividades farmacológicas – se citan los estudios más actuales:

Actividad antilitiásica, hepatoprotectora, antihiperlipidémica, (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); antinociceptiva (Santos, A. R., et al., 1995), antiviral – VIH (Naik AD, et al., 2003), antiplasmoidal – antimalárico (Subeki S,

2005); hepatoprotector y antioxidante (Tasaduq SA, et al., 2003); antimutagénico y anticancerígeno (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 acetaminofen y nimesulida (Bhattacharjee R, 2006; Chatterjee M, 2006)

#### **10. PARTE UTILIZADA**

Según la Farmacopea Brasileira, la droga vegetal esta 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.

#### **11. PRINCIPALES CONSTITUYENTES FITOQUÍMICOS**

Contiene Lignanós, Flavonoides, Alcaloides pirrolizidínicos, Alcaloides indolizidínicos, otros.

#### **12. COMPOSICIÓN QUÍMICA**

Astragalina, brevifolina, ácido carboxílico, corilagin, cymene, ácido elláxico, ellagitaninos, galocatequinas, geraniin, hypophyllanthin, lignanos, lintetralins, lupeols, methyl salicylato, niranthin, nirtetralin, niruretin, nirurin, nirurine, nirurisode, norsecurinines, phyllanthin, phyllanthine, phyllanthenol, phyllochrysin, phyltetralin, repandusinic acids, quercetin, quercetol, quercitrin, rutin, saponins, triacontanal, tricontanol

#### **13. EFECTOS ADVERSOS Y/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 en 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 observaron reacciones adversas ni toxicas (Srividya N. & Periwal S., 1995).

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

#### **14. CONTRAINDICACIONES**

Debido a que algunos principios activos de *Phyllanthus niruri* demostraron 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).

## 15. CATEGORIZACIÓN SEGÚN D. S. 043-2006-AG

El dispositivo en mención no considera esta especie en ninguna de sus categorías como amenazada.

## 16. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Taylor L.** Technical Data Report for Chanca Piedra "Stone Breaker" (*Phyllanthus niruri*). Herbal Secrets of the Rainforest. 2<sup>o</sup> nd edition. Sage Press. Inc. Austin. 2003.
2. **Alonso J.** Tratado de Fitofarmacos y Nutracéuticos. 1<sup>o</sup> Ed.; Argentina, Rosario. Corpus Libro. 2004.
3. **Soukup, J.** Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de los géneros. 2<sup>o</sup> Ed. Editorial Salesiana. Lima-Perú. 1979.
4. **Rutter, R. A.** ACatálogo de las plantas útiles de la amazonía Peruana. Ed. Mary Wise 2 ed. Yarinacocha, Pucallpa, Perú. Ministerio de educación. Instituto Lingüístico de verano. 1990.
5. **Brako, L. & J. L. Zarucchi.** Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. 45:1-XI:1-1286. 1993
6. **Machbride, J. F.** Euphorbiaceae, Flora of Peru Field Museum of Natural History. Botanical Series. 13(3A/1): 3—200. 1951.
7. **Cabieses, F.** Apuntes de Medicina Tradicional Peruana. Tomo II. Editorial. Lima-Perú 1993.
8. **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. Epub 2003 Jan 21.
9. **Shimizu, M., et al.** "Studies on aldose reductase inhibitors from natural products. II. Active components of a Paraguayan crude drug, 'paraparai m i,' *Phyllanthus niruri*." Chem. Pharm. Bull. (Tokyo) 1989; 37(9): 2531–32.
10. **Bork, P. M., et al.** "Nahua Indian medicinal plants (Mexico): Inhibitory activity on NF-KB as anti-inflammatory model and antibacterial effects." Phytomedicine 1996; 3(3): 263–69.
11. **Calixto, J. B.** "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.
12. **Rao, M. V., and K. M. Alice.** "Contraceptive effects of *Phyllanthus amarus* in female mice. Phytother. Res. 2001; 15(3): 265–67.
13. **Santos, A. R., et al.** "Analysis of the mechanisms underlying the antinociceptive effect of the extracts of plants from the genus *Phyllanthus*." Gen. Pharmacol. 1995; 26(7): 1499–1506.
14. **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.
15. **Naik AD, Juvekar AR.** Effects of alkaloidal extract of *Phyllanthus niruri* on HIV replication. Indian J Med Sci. 2003 Sep;57(9):387-93.
16. **Subeki S, Matsuura H, Takahashi K, Yamasaki M, Yamato O, Maede Y, Katakura K, Kobayashi S, Trimurningsih T, Chairul C, Yoshihara T.** Anti-babesial and anti-plasmodial compounds from *Phyllanthus niruri*. J Nat Prod. 2005 Apr;68(4):537-9.
17. **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.
18. **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. Epub 2004 Jun 19.
19. **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.
20. **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. Epub 2006 Mar 20.
21. **Farmacopea Brasileira F. BRAS. IV.** 2003.
22. **Dhar, M. L., et al.** "Screening of Indian plants for biological activity: Part I." Indian J. Exp. Biol. 1968; 6: 232–47.

24. **Química** Mellinger CG, Carbonero ER, Noieto 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.
25. **Srividya, N., et al.** "Diuretic, hypotensive and hypoglycaemic effect of *Phyllanthus amarus*." *Indian J. Exp. Biol.* 1995; 33(11): 861–64.
26. **Bhumyamalaki , et al.** "Phyllanthus Niruri and jaundice in children." *J. Natl. Integ. Med. Ass.* 1983; 25(8):269–72.

## 17. INFORMACION ECONOMICA

**Perú**  
**Exportaciones de Chancapiedra y sus derivados 1/**  
**1999 - Octubre 2005**

Año	Valor Fob	Volumen	Valor unitario promedio 2/	Variación % Valor FOB
	US\$	Kgs Bruto	US\$ / KG	US\$ / KG
1999	1,969	150	13.2	
2000	2,652	360	7.4	34.7
2001	11,395	2,120	5.4	329.8
2002	13,472	6,237	2.2	18.2
2003	23,909	3,486	6.9	77.5
2004	63,020	8,807	7.2	
2005	96,282	11,633	8.3	52.8

**Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.**  
**Elaboración: Biocomercio Perú / PROMPEX**

1/ Partidas Arancelarias: 0709909000, 0712909000, 0714909000, 0903000000, 0910990000, 1211909090, 1302199090, 2106100090, 2106909090, 2106909100, 2106909990, 2936900000, 3505100000.

2/ precio estadístico referencial

**Perú**  
**Exportaciones de Chancapiedra y sus derivados 1/**  
**según tipo de presentación**  
**1999 - Octubre 2005**

Presentación	1999		2000		2001		2002		2003		2004		Ene-Oct 2005	
	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto
Embarque mixto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,572	4,813	74,208	4,147
Presentaciones no especificadas	1,960	148	0	0	527	184	11,773	5,896	11,487	2,160	7,519	2,870	9,356	5,297
Harina	0	0	1,200	324	5,808	1,084	1,505	273	4,105	913	3,986	630	5,657	1,308
Cápsulas	9	21	1,420	33	600	5	45	7	2,712	95	3,257	220	4,284	223
Otras presentaciones	0	0	0	0	110	38	0	0	6	3	1,300	100	1,516	430
Trozada	0	0	0	0	4,350	810	0	0	0	0	110	52	1,170	210
Extracto	0	0	0	0	0	0	0	0	5,600	314	276	120	91	18
Deshidratado	0	0	32	3	0	0	150	61	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1,969</b>	<b>150</b>	<b>2,652</b>	<b>360</b>	<b>11,395</b>	<b>2,120</b>	<b>13,472</b>	<b>6,237</b>	<b>23,909</b>	<b>3,486</b>	<b>63,020</b>	<b>8,807</b>	<b>96,282</b>	<b>11,633</b>

**Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria**  
**Elaboración: Biocomercio Perú / PROMPEX**

1/ Nombre científico: Phyllanthus niruri. Otros nombres: Stone breaker.

2/ Comprende Chancapiedra herbal teas y Chancapiedra seca.

3/ Para el año 2003 se realizaron embarques mixtos de Chancapiedra totalizando: US\$ 59,347; el cual no está incluido en el "TOTAL". El producto se exportó con Maca, Uña de gato, Emoliente, Menta, Eucalipto, Boldo, Hercampure, Tilo, Jergón sachá, Chuchuhuasi, Altamisa, Cola de caballo, Hinojo, Muña, Hoja de guanábana, Achiote y Asmachilca.