



ESTUDO FARMACOGNÓSTICO DE *Tinospora cordifolia* (WILD) MIERS EX HOOK. F. & THOMS, MENISPERMACEAE

BATISTA, Aline Cristina Martins¹; RIBEIRO, Paula Arielle Mendes²; ARANTES, Maria do Carmo Batista²; OLIVEIRA, Leila Maria Gomes³; FREITAS, Mara Rúbia Ferreira³; SILVA, Lílian Nagata Martins³; NOGUEIRA, João Carlos Mohn³; PAULA, José Realino⁴; BARA, Maria Teresa Freitas⁵

Palavras-chave: controle de qualidade; *Tinospora cordifolia*, guduchi; fitoterapia ayurveda.

1. INTRODUÇÃO

Um aspecto de extrema importância quando se refere ao uso seguro de plantas medicinais é a correta identificação botânica de uma espécie vegetal e a falta de padronização das mesmas. Deve-se esclarecer que os constituintes das plantas medicinais podem variar em razão de fatores genéticos e ambientais, métodos de extração e secagem. Estas variações afetam o controle de qualidade e o valor terapêutico de fitoterápicos. Além disso, as plantas devem ser identificadas com precisão por meio de comparações macroscópicas e microscópicas com as descrições de plantas autênticas. Devem também ser realizados testes químicos, para detectar a presença de compostos marcadores, a fim de garantir a qualidade farmacêutica (SCHULZ, HANSEL, TYLER, 2002). *Tinospora cordifolia* (Wild) Miers ex Hook. F. & Thoms, conhecida popularmente como guduchi (Figura 1), é uma planta pertencente à família Menispermaceae e a casca do seu caule é utilizada no HMA-SES/GO como imunoestimulante. Além disso, têm propriedades hipoglicemiante, antioxidante e antialérgica (PAHADIYA, SHARMA, 2003; PRINCE, MENON, 2003; SINGH et al., 2003). Devido à falta de trabalhos científicos na literatura sobre o controle de qualidade da matéria-prima vegetal obtida a partir desta planta, a mesma foi selecionada para a realização deste estudo.

2. METODOLOGIA

A folha e a casca (do caule) de guduchi foram coletadas no HMA e utilizadas para as análises macro e microscópicas.

O pó da casca de *T. cordifolia* (lote 0006E) usado no Hospital foi enviado para as análises farmacobotânicas, fitoquímicas e ensaios de pureza.

Nas análises microscópicas foram obtidos cortes histológicos, os quais foram submetidos a reações de histoquímica e observados em microscópio óptico (KRAUS, ARDUIN, 1997). Na prospecção fitoquímica, realizada segundo COSTA (2000), foram pesquisadas a presença de alcalóides, antraquinonas, cumarinas,

esteróides e triterpenos, flavonóides, saponinas, taninos e resinas. Os testes de pureza, realizados segundo FARMACOPÉIA BRASILEIRA (2000), incluíram a determinação do teor de umidade, de cinzas totais e de cinzas insolúveis em ácido.



Figura 1. *Tinospora cordifolia* – A.aspecto geral; B. caule

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O pó da casca apresentou cor castanho clara e inodoro. Na análise microscópica, em secção transversal da folha, na região da internervura, observou-se epiderme superior composta por células retangulares isodiamétricas, parênquima paliçádico na porção superior e ocupando cerca de $\frac{1}{2}$ do mesofilo e parênquima lacunoso com cerca de 3 camadas (Figura 2A). O corte transversal da nervura principal da folha apresentou epidermes superior e inferior unisseriadas, colênquima angular adjacente às epidermes, parênquima constituído por células isodiamétricas e feixe vascular colateral (Figura 2B). A secção transversal do caule de *T. cordifolia* apresentou epiderme unisseriada, parênquima cortical com células esclerenquimáticas. Feixes vasculares colaterais dispostos em círculos, com câmbio interfascicular (Figura 3A e 3B). O parênquima medular é constituído por células isodiamétricas na região central (Figura 3A).

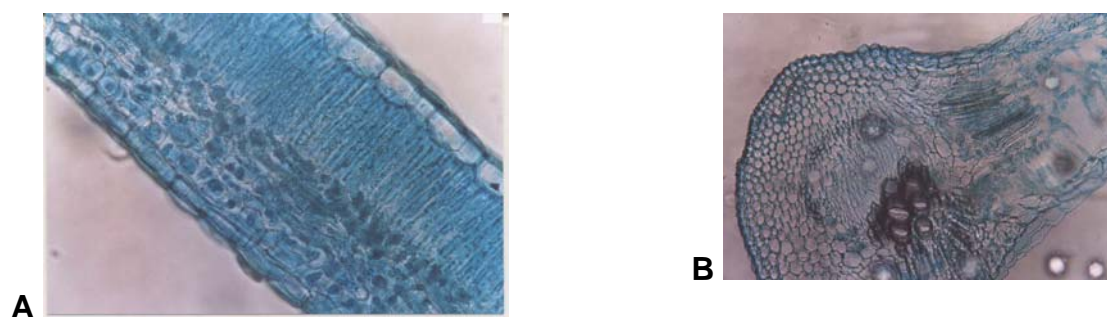


Figura 2- Corte transversal da internervura (A) e nervura principal (B) de *T. cordifolia* submetido à dupla coloração azul de alcian-safranina.

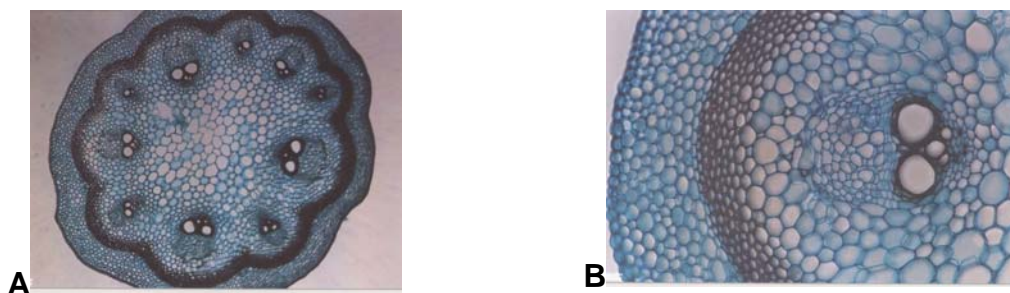


Figura 3. Corte transversal do caule de *T. cordifolia*, submetido à dupla coloração azul de alcian-safranina.

Na microscopia de pó da casca de guduchi observou-se a presença de grãos de amido, fragmentos de feixes vasculares e fragmentos de células do xilema. Os resultados da prospecção fitoquímica mostraram somente a presença de alcalóides. SINGH et al, 2003 descreveram alcalóides no caule de guduchi. A amostra do pó de *T. cordifolia* apresentou teor de umidade de 12,4%, teor de cinzas totais de 6,0%, valores esses não encontrados na literatura pesquisada.

4. CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste projeto foram estabelecidos parâmetros para o controle de qualidade da matéria-prima vegetal obtida a partir da casca de *Tinospora cordifolia*.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, A.F. Farmacognosia. Volume III. 3^a. ed.: Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4^a Edição. São Paulo, Editora Atheneu Ltda, 2000.
- KRAUS, J. E., ARDUIN, M. Manual básico de métodos em morfologia vegetal. Seopédica: EDUR. 1997, 198 p.
- PAHADIYA, S.; SHARMA, J. Alteration of lethal effect of gamma rays in swiss albino mice by *Tinospora cordifolia*. Phytotherapy Research . v.17, n. 5, p. 552-554. 2003.
- PRINCE, S. M.; MENON, V.P. Hypoglycaemic and hypolipidaemic action of alcohol extract of *Tinospora cordifolia* roots in chemical induced diabetes in rats. Phytotherapy Research . v.17, n. 4, p. 410-413. 2003.
- SCHULZ, V.; HANSEL, R.; TYLER, V.E. Fitoterapia Racional . São Paulo: Editora Manole Ltda, 2002.
- SINGH, S.S.; PANDEY, S.C.; SRIVASTAVA, S.; GUPTA, V.S.; PATRO, B.; GHOSH, A.C. Chemistry and medicinal properties of *Tinospora cordifolia* (Guduchi). Indian Journal of Pharmacology. v. 35, p. 83-91. 2003.

6. FONTE DE FINANCIAMENTO: Funape/UFG, Sectec-GO, CNPq

¹ Bolsista de iniciação científica / FF/ UFG (PIVIC)

² Estagiários do Laboratório de Farmacognosia/ FF/UFG

³ Hospital de Medicina Alternativa- HMA/SES-GO

⁴ Laboratório de Farmacognosia / FF / UFG

⁵ Orientadora, Laboratório de Farmacognosia / FF / UFG, mbara@farmacia.ufg.br.