

**Thông báo ngắn:**

**Hoạt tính bảo vệ gan của axit asiatic tách từ cây rau má  
[*Centella asiatica* (L.) Urban]**

**Võ Thị Quỳnh Như<sup>1</sup>, Lê Thị Thu Hà<sup>2</sup>, Trần Thị Phương Thảo<sup>2</sup>, Trần Văn Lộc<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Trường Trung học phổ thông Gio Linh, Tỉnh Quảng Trị

<sup>2</sup>Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

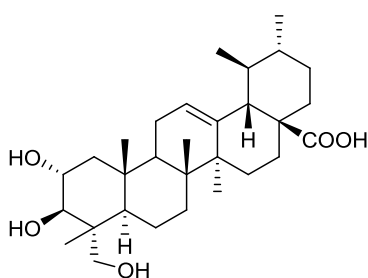
Đến Tòa soạn 7-9-2016; Chấp nhận đăng 25-10-2016

**Abstract**

The liver-protective effect of asiatic acid isolated from the aerial parts of *Centella asiatica* has been evaluated using the paracetamol model with silymarin as positive control. Asiatic acid showed a significant liver-protective activity on mice with high level of paracetamol.

**Keywords.** *Centella asiatica*, asiatic acid, liver-protective activity.

Cây rau má [*Centella asiatica* (L.) Urb.; *Hydrocotyle asiatica* L.] thuộc họ Hoa tán (Apiaceae, Umbellifera), là một loài cây vừa được làm rau ăn, vừa làm thuốc rất quen thuộc ở Việt Nam và ở một số nước Châu Á [1, 2]. Cây có rất nhiều tác dụng dược lý như chống ung thư [3], kháng viêm [4], chữa bệnh về não [5], hoạt tính bảo vệ gan [6], hiện vẫn đang được các nhà khoa học trong nước và quốc tế rất quan tâm nghiên cứu. Trong bài này chúng tôi thông báo kết quả thử nghiệm hoạt tính bảo vệ gan của thành phần chính trong cây rau má là triterpen axit asiatic (1).



1: Asiatic acid

Axit asiatic được chiết tách và tinh chế từ cây rau má theo tài liệu [7]. Hoạt tính bảo vệ gan được thử nghiệm tại Phòng thử nghiệm sinh học, Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam theo mô hình gây độc gan thực nghiệm bằng paracetamol [8]. Việc làm tiêu bản vi thể tế bào gan, quan sát tiêu bản và nhận dạng những thay đổi được thực hiện tại Bộ môn giải phẫu bệnh, Bệnh viện 103. Chuột nhắt trắng thuần chủng

BALB/c, không phân biệt giống, khỏe mạnh có khối lượng 22±2 g được chia thành 5 lô (6 con/lô) như sau:

Lô 1 (đối chứng sinh lý): uống nước cất (0,2-0,3 ml/con/ngày).

Lô 2 (đối chứng bệnh lý): uống nước cất (0,2-0,3 ml/con/lô ngày) + paracetamol

Lô 3 (đối chứng tham khảo): uống silymarin liều 50 mg/kgP/ngày.

Lô 4 (thử mẫu): uống axit asiatic liều 20 mg/kgP/ngày.

Lô 5 (thử mẫu): uống axit asiatic liều 4mg/kgP/ngày.

Chuột được uống liên tục 7 ngày trước và 2 ngày sau khi gây độc cho gan, mỗi ngày uống 1 lần vào buổi sáng. Ngày thứ 7 sau uống mẫu 1 giờ, chuột nhện đói 14-16 giờ trước đó, gây độc gan bằng cách cho uống paracetamol được pha trong dung dịch CMC 1 % với thể tích 0,2 ml/kg (chỉ cho các lô 2,3,4,5) với liều 400 mg/kgP một lần duy nhất.

Sau 48 giờ uống paracetamol, lấy máu làm xét nghiệm hóa sinh chức năng gan qua định lượng AST, ALT, quan sát đại thể và vi thể mô bệnh học của gan, xác định khối lượng gan và hàm lượng MDA (malon dialdehyde) trong gan. Hàm lượng MDA được xác định bằng phương pháp so màu.

Kết quả được trình bày trong bảng 1, 2 và 3.

Kết quả ở bảng 1 cho thấy axit asiatic ở liều 20 mg/kgP/ngày và liều 4 mg/kgP/ngày đều có tác dụng bảo vệ gan. Sự sai khác so với các lô đối chứng là có ý nghĩa thống kê (P < 0,05).

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, ở lô đối chứng bệnh lý (Lô 2) khối lượng gan là lớn nhất. Ở các lô sử

dụng chất bảo vệ (lô 3, 4, 5) khối lượng gan nhỏ hơn. Sự sai khác này có ý nghĩa thống kê so với lô đối chứng bệnh lý ( $P < 0,05$ ).

Kết quả kiểm tra trực quan tổn thương gan cho

thấy, ở lô đối chứng bệnh lý gan nhạt màu, nhu mô gan to, nổi rõ; ở các lô khác gan bình thường, nhu mô gan đồng nhất.

Bảng 1: Sự thay đổi các chỉ số AST (UI/L) và ALT (UI/L) ở các lô thí nghiệm

Lô TN Chỉ tiêu	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô 5
AST	84,25 ±9,53	508,25 ±6,99	272,83 ±15,31	320,50±14,97	337,00±19,44
ALT	47,52 ±11,77	325,25 ±4,92	201,35±8,42	232,75±12,45	242,50±13,38

Bảng 2: Khối lượng gan chuột (g/10 g cơ thể) ở các lô thí nghiệm

Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô 5
0,86±0,17	1,55±0,17	0,92±0,11	1,18±0,17	1,18±0,15

Bảng 3: Hàm lượng MDA trong gan chuột thí nghiệm

Lô TN	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô 5
MDA (nmol/ml đồng thể)	304,77±6,66	420,31±27,36	330,27±7,45	397,78±24,78	400,69±8,15

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, hàm lượng MDA ở các lô có sử dụng chất bảo vệ đều thấp hơn lô đối chứng bệnh lý.

## KẾT LUẬN

Axit asiatic chiết tách từ cây rau má đã thể hiện tác dụng bảo vệ gan trên mô hình gây độc gan bằng paracetamol. Sự sai khác về các giá trị ở lô thử mẫu so với lô đối chứng bệnh lý là có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ) đối với AST, ALT và khối lượng gan chuột.

**Lời cảm ơn.** Công trình này được tài trợ bởi Quỹ phát triển KHCN Quốc gia (NAFOSTED), mã số 104.01-2012.33.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đỗ Tất Lợi. *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, trang 791 (1995).
- Đỗ Huy Bích (chủ biên) và cộng sự, Viện Dược liệu. *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, tập 2, trang 582-593 (2003).
- Ren L., Cao Q. X., Zhai F. R., Yang S. Q., Zhang H. X.. *Asiatic acid exerts anticancer potential in human ovarian cancer cells via suppression of PI3K/Akt/mTOR signalling*, *Pharmaceutical Biology*, 1-4 (2016).
- Ratz-Lyko A., Arct J., Pytkowska K. *Moisturizing and Antiinflammatory Properties of Cosmetic Formulations Containing Centella asiatica Extract*, *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*, **78(1)**, 27-33 (2016).
- Kavitha C. V., Jain A. K., Agarwal C., Pierce A., Keating A., Huber K. M., Serkova N. J., Wempe M. F., Agarwal R., Deep G.. *Asiatic Acid Induces Endoplasmic Reticulum Stress and Apoptotic Death in Glioblastoma Multiforme Cells Both In invitro and In Vivo*, *Molecular Carcinogenesis*, **54**, 1417-1429 (2015).
- Yan S. L., Yang H. T., Lee Y. L., Lin C. C., Chang M. H., Yin M. C. *Asiatic Acid Ameliorates Hepatic Lipid Accumulation and Insulin Resistance in Mice Consuming a High-Fat Diet*, *J. Agricultural and Food Chemistry*, **62**, 4625-4631 (2014).
- Võ Thị Quỳnh Như, Trần Văn Lộc, Trần Thị Phương Thảo, Nguyễn Tuấn Thành, Lê Thị Thu Hà, Trần Văn Sung. *Thành phần hóa học của cây rau má Centella asiatica (L.) Urban thu hái tại thành phố Hồ Chí Minh*, *Tạp chí Hóa học*, **54(3)**, 373-376 (2016).
- Blazka M. E., Germolec D. R., Simeonava P. P., Bruccoleri A., Pennypacker K. R., Luster M. I.. *Acetaminophen-induced hepatotoxicity is associated with early changes in NF- $\kappa$ B and NF-IL6 DNA binding activity*, *J. Inflammation*, **47**, 138-150 (1996).

Liên hệ: **Trần Văn Lộc**

Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam  
Số 18, Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội  
E-mail: tvloc@ich.vast.vn; Điện thoại: 0983992498.