

## NGHIÊN CỨU VÀ SÀNG LỌC NHỮNG CÂY THUỐC CÓ ĐÁP ỨNG HOẠT TÍNH CHỐNG OXY HÓA Ở ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Đỗ Văn Mãi, Huỳnh Ngọc Trung Dung và Trì Kim Ngọc  
Khoa Dược - Điều dưỡng, Trường Đại học Tây Đô  
(Email: tsdsmai1981@gmail.com)

Ngày nhận: 16/1/2017

Ngày phản biện: 20/4/2017

Ngày duyệt đăng: 26/6/2017

### TÓM TẮT

Cần Thơ là một vùng đất phù sa được bồi đắp thường xuyên của sông Mê Kông nên có đất đai màu mỡ rất thích hợp cho sự phát triển nguồn dược liệu thiên nhiên. Tuy nhiên sự nghiên cứu về hoạt tính của dược liệu trồng tại Cần Thơ còn hạn chế, đặc biệt là dược liệu có hoạt tính chống oxy mà xã hội đang quan tâm cũng như xây dựng một số tiêu chuẩn cho dược liệu. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài nhằm sàng lọc hoạt tính chống oxy hóa *in vitro* trên cao toàn phần của một số dược liệu như lá Ổi, lá Xoài, Diếp cá, Rau om, Râu mèo, Chùm ngây, Rau má, Rau ngót, Đinh lăng, Rau sam. Thí nghiệm được thử hoạt tính chống oxy hóa theo thử nghiệm DPPH với vitamin C và trolox làm chứng dương. Kết quả cho thấy hoạt tính chống oxy hóa của cao lá Ổi cao nhất với giá trị  $IC_{50}$  là 52,49  $\mu\text{g/ml}$ , sau đó hoạt tính chống oxy hóa giảm dần theo thứ tự là lá Xoài ( $IC_{50} = 64,27 \mu\text{g/ml}$ ), Diếp cá ( $IC_{50} = 114,81 \mu\text{g/ml}$ ), Rau om ( $IC_{50} = 128,76 \mu\text{g/ml}$ ), Râu mèo ( $IC_{50} = 223,94 \mu\text{g/ml}$ ), Chùm ngây ( $IC_{50} = 255,96 \mu\text{g/ml}$ ), Rau má ( $IC_{50} = 754,61 \mu\text{g/ml}$ ), Rau ngót ( $IC_{50} = 993,85 \mu\text{g/ml}$ ), Đinh lăng ( $IC_{50} = 2110,08 \mu\text{g/ml}$ ), Rau sam ( $IC_{50} = 2835,33 \mu\text{g/ml}$ ).

**Từ khóa:** Dược liệu, chống oxy hóa, DPPH.

---

Trích dẫn: Đỗ Văn Mãi, Huỳnh Ngọc Trung Dung và Trì Kim Ngọc, 2017. Nghiên cứu và sàng lọc các cây thuốc có đáp ứng hoạt tính chống oxy hóa ở địa bàn thành phố Cần Thơ. Tạp chí Nghiên cứu khoa học và Phát triển kinh tế Trường Đại học Tây Đô. 01: 143-152.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cuộc sống hiện nay mang nhiều yếu tố bất lợi đối với sức khỏe của con người, càng ngày con người càng đối mặt với nhiều căn bệnh nguy hiểm. Các bệnh chứng do tác động của các chất oxy hóa ngày càng nhiều: ung thư, Parkinson, bệnh Alzheimer, xơ vữa động mạch, suy tim, nhồi máu cơ tim, viêm loét dạ dày (Lại Thị Ngọc Hà và Vũ Thị Thu, 2009). ... Dược liệu là một nguồn chứa các chất chống oxy hóa phong phú (Huda-Faujan và cộng sự, 2009). Ngăn chặn sự sản xuất ra nhiều gốc tự do bằng cách bổ sung các chất kháng oxy hóa tự nhiên có trong dược liệu bởi các chất kháng oxy hóa này có khả năng làm sạch gốc tự do có hại cho cơ thể từ sự stress oxy hóa (Pal *et al.*, 2011). Nguồn dược liệu trồng ở Việt Nam cũng nhận được sự quan tâm đặc biệt của các nhà nghiên cứu trong vài thập kỷ qua (Yasuko và cộng sự, 2011). Có thể nói Việt Nam có nguồn dược liệu dồi dào phục vụ tốt cho lĩnh vực thực phẩm cũng như dược phẩm. Mặc dù vậy, cho đến nay những nghiên cứu về dược liệu trồng ở Việt Nam vẫn còn giới hạn. Nghiên cứu về hoạt tính chống oxy hóa ở Việt Nam vẫn chưa được nghiên cứu một cách đầy đủ. Đặc biệt là ở các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long, trong đó có Thành Phố Cần Thơ thông tin về hoạt tính chống oxy hóa của một số loại dược liệu vẫn còn rất hạn chế. Vì thế đề tài được thực hiện với mục tiêu sàng lọc hoạt tính chống oxy hóa *in vitro* trên cao toàn phần của một số dược liệu tại Thành Phố Cần Thơ.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Chuẩn bị nguyên liệu

Thu thập 10 mẫu dược liệu được tuyển chọn trong nghiên cứu dựa vào các tiêu chí: Dễ tìm, rẻ tiền, đã được sử dụng trong dân gian và được trồng phổ biến trên địa bàn Tp. Cần Thơ, bao gồm: Lá Ổi, lá Xoài, Diếp cá, Rau om, Râu mèo, Chùm ngây, Rau má, Rau ngót, Đinh lăng, Rau sam.

Dược liệu thu về được định danh dựa các tiêu bản và tài liệu tham khảo (Đỗ Tất Lợi, 2013; Võ Văn Chi, 2012). Sấy ở 40 - 55 °C cho đến khi xác định độ ẩm không quá 13,0%; và tiến hành xay thành bột, mẫu được lưu tại Bộ môn Dược liệu - Dược học cổ truyền, Khoa Dược - Điều dưỡng, Trường Đại học Tây Đô.

### 2.2. Dung môi, hóa chất, thuốc thử

Ethanol, Methanol (Trung Quốc), 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) (Sigma, USA), acid ascorbic (Vitamin C) và trolox (6-hydroxy-2,5,7,8-tetramethylchroman-2-carboxylic acid) (Sigma, USA).

### 2.3. Điều chế cao ethanol toàn phần

Dược liệu được chiết xuất bằng phương pháp đun hồi lưu với dung môi cồn 96%. Lấy dịch chiết lọc qua giấy lọc rồi cô dưới áp suất giảm thu được cao đặc.

### 2.4. Phương pháp nghiên cứu

Hoạt tính chống oxy hóa được xác định bằng thử nghiệm DPPH (Viện Dược liệu, 2006; Chanda *et al.*, 2009; Wojdylo A. *et al.*, 2007).

DPPH là gốc tự do được dùng để thực hiện phản ứng mang tính chất sàng lọc hoạt tính chống oxy hóa (HTCO) của các chất nghiên cứu. Hoạt tính chống oxy hóa thể hiện qua việc làm giảm màu của DPPH, được xác định bằng cách đo quang ở bước sóng 517 nm.

### - Chuẩn bị thuốc thử và mẫu thử

*Dung dịch DPPH:* Pha dung dịch DPPH 0,6 mM trong methanol bằng cách hòa tan 5,915 mg DPPH với một lượng methanol vừa đủ tan DPPH, sau đó cho vào bình định mức và thêm methanol vừa đủ 25 ml. Pha xong

dùng ngay, đựng trong chai thủy tinh màu.

*Mẫu thử:* Khảo sát hoạt tính quét gốc tự do DPPH của các mẫu cao toàn phần từ các mẫu nguyên liệu dược liệu. Các cao được hòa tan với methanol để đạt được nồng độ ban đầu là 1 mg/ml đối với dược liệu khô. Nếu khó tan có thể dùng DMSO trợ tan.

Đối chứng dương được sử dụng là vitamin C và trolox.

Các mẫu thử và chứng dương được tiến hành khảo sát ở 5 nồng độ khác nhau.

**Bảng 1.** Phản ứng thử nghiệm DPPH

Ống	Dung dịch thử (ml)	Dung dịch MeOH (ml)	Dung dịch DPPH (ml)
Trắng	0	4	0
Chứng	0	3,5	0,5
Thử	0,5	3	0,5

Hỗn hợp sau khi pha để trong tối, ở nhiệt độ phòng 30 phút. Đo quang ở bước sóng 517 nm.

- Cách tính kết quả

Hoạt tính chống oxy hóa HTCO (%) được tính theo công thức:

$$HTCO(\%) = \frac{(OD_c - OD_t)}{OD_c} \times 100$$

Trong đó:

OD<sub>c</sub>: Mật độ quang của dung dịch DPPH và MeOH.

OD<sub>t</sub>: Mật độ quang của DPPH và mẫu thử.

Từ HTCO (%) và nồng độ mẫu với phần mềm Excel ta được phương trình logarit giữa nồng độ mẫu thử và HTCO (%) có dạng  $y = a \ln(x) + b$ , thế  $y = 50$  để suy ra IC<sub>50</sub> (khả năng đánh bắt 50% DPPH của mẫu). Giá trị IC<sub>50</sub>

càng thấp tương ứng với HTCO càng cao và ngược lại. Các số liệu kết quả

thử nghiệm được biểu thị trung bình của 3 lần đo khác nhau.

### 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Kết quả thử nghiệm DPPH *in vitro*

Để có thể khẳng định chính xác hơn về hoạt tính chống oxy hóa (HTCO) của các cao chiết, đánh giá hoạt tính

chống oxy hóa dựa trên giá trị IC<sub>50</sub> được thực hiện.

Khả năng chống oxy hóa của 10 cao toàn phần, chứng dương vitamin C và trolox được khảo sát trên 5 nồng độ khác nhau, từ đó xác định được khoảng tuyến tính giữa nồng độ với khả năng chống oxy hóa của từng loại cao chiết được trình bày ở các Bảng 2 đến Bảng 13.

**Bảng 2.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Đinh lăng

Ống	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,758	--
1	5000	0,121	85,350
2	4000	0,172	78,311
3	3000	0,267	65,420
4	2000	0,395	48,262
5	1000	0,625	17,554

**Bảng 3.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Rau sam

	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
	0	0,758	--
	5000	0,233	71,579
2	4000	0,306	61,549
3	3000	0,361	53,718
4	2000	0,505	34,228
5	1000	0,659	13,594

**Bảng 4.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao lá Ôi

Ống	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,700	--
1	250	0,157	84,722
2	150	0,217	76,154
3	100	0,247	68,586
4	50	0,365	50,024
5	25	0,494	30,747

**Bảng 5.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Râu mèo

Ống	Nồng độ mẫu ( $\mu\text{g/ml}$ )	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,700	--
1	1000	0,075	95,098
2	500	0,224	70,728
3	250	0,335	53,594
4	100	0,552	21,799
5	50	0,617	12,042

**Bảng 6.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Rau má

Ống	Nồng độ mẫu ( $\mu\text{g/ml}$ )	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,700	--
1	1000	0,307	63,779
2	500	0,476	35,983
3	250	0,553	22,751
4	100	0,641	9,234
5	50	0,676	3,522

**Bảng 7.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao lá Xoài

Ống	Nồng độ mẫu ( $\mu\text{g/ml}$ )	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,700	--
1	1000	0,057	93,860
2	500	0,047	94,241
3	250	0,177	75,202
4	100	0,296	57,830
5	50	0,395	43,646

**Bảng 8.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Diệp cá

Ống	Nồng độ mẫu ( $\mu\text{g/ml}$ )	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,737	--
1	500	0,092	97,016
2	350	0,172	86,121
3	250	0,223	74,322
4	100	0,425	43,987
5	50	0,565	24,729

**Bảng 9.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Chùm ngây

Ống	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,737	--
1	1000	0,094	96,519
2	500	0,292	65,506
3	250	0,454	40,552
4	100	0,594	20,298
5	50	0,657	11,212

**Bảng 10.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Rau om

Ống	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,737	--
1	1000	0,059	95,389
2	500	0,055	94,168
3	250	0,223	70,570
4	100	0,434	41,456
5	50	0,566	23,282

**Bảng 11.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên cao Rau ngót

Ống	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,737	--
1	1000	0,437	52,080
2	400	0,552	34,584
3	200	0,585	23,327
4	100	0,666	10,579
5	50	0,696	5,967

**Bảng 12.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên Vitamin C

Ống	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,737	--
1	100	0,028	96,157
2	80	0,104	85,940
3	60	0,282	61,799
4	40	0,367	50,226
5	20	0,564	23,463

**Bảng 13.** Thông số thử hoạt tính quét gốc tự do DPPH trên Trolox

Ống	Nồng độ mẫu (µg/ml)	OD trung bình	HTCO (%)
Chứng	0	0,737	--
1	100	0,064	91,597
2	80	0,123	83,766
3	60	0,253	66,608
4	40	0,419	44,743
5	20	0,605	20,194

### 3.2. Nhận xét và thảo luận

Qua các thông số của bảng trên, phương trình tuyến tính hoạt tính được thực hiện từ phần mềm Excel Từ đồ

thị hoạt tính quét gốc tự do DPPH của cao khảo sát, có được phương trình logarit dạng  $y = a \ln(x) + b$ . Thay  $y = 50$  kết quả  $IC_{50}$  được trình bày ở Bảng 14.

**Bảng 14.** Kết quả xác định  $IC_{50}$  các mẫu theo phương pháp DPPH

Mẫu	Phương trình hồi quy	$IC_{50}$ (µg/ml)
Vitamin C	$y = 44,889 \ln(x) - 113,94$ ( $R^2 = 0,9711$ )	$38,56 \pm 0,11$
Trolox	$y = 45,726 \ln(x) - 119,39$ ( $R^2 = 0,9892$ )	$40,63 \pm 0,08$
Ổi	$y = 24,052 \ln(x) - 45,262$ ( $R^2 = 0,9880$ )	$52,49 \pm 0,37$
Xoài	$y = 18,087 \ln(x) - 25,297$ ( $R^2 = 0,9556$ )	$64,27 \pm 0,56$
Điếp cá	$y = 31,800 \ln(x) - 100,840$ ( $R^2 = 0,9987$ )	$114,81 \pm 0,50$
Rau om	$y = 26,078 \ln(x) - 76,686$ ( $R^2 = 0,9607$ )	$128,76 \pm 0,33$
Râu mèo	$y = 28,332 \ln(x) - 103,25$ ( $R^2 = 0,9871$ )	$223,94 \pm 0,11$
Chùm ngây	$y = 28,22 \ln(x) - 106,48$ ( $R^2 = 0,9551$ )	$255,96 \pm 0,51$
Rau má	$y = 19,216 \ln(x) - 77,329$ ( $R^2 = 0,9226$ )	$754,61 \pm 0,15$
Rau ngót	$y = 15,841 \ln(x) - 59,328$ ( $R^2 = 0,9808$ )	$993,85 \pm 0,69$
Đinh lăng	$y = 42,642 \ln(x) - 276,41$ ( $R^2 = 0,9986$ )	$2110,08 \pm 0,50$
Rau sam	$y = 36,257 \ln(x) - 238,24$ ( $R^2 = 0,9924$ )	$2835,33 \pm 0,45$

DPPH là hợp chất có màu tím được phát hiện ở bước sóng 517 nm. Khi các điện tử lẻ của các gốc tự do DPPH kết hợp với hydro từ chất chống oxy hóa sẽ hình thành nên DPPH-H, lúc này màu sắc chuyển từ màu tím sang màu vàng. Sự biến đổi màu này tương ứng với lượng electron kết hợp với DPPH (Prakash et al, 2000). Kết quả cho thấy khả năng làm sạch gốc tự do tỷ lệ thuận với nồng độ của cao chiết, nồng độ của cao chiết càng cao thì khả năng làm sạch gốc tự do càng lớn và ngược lại.

Các kết quả thu được cũng cho thấy vitamin C và trolox là chất chống oxy hóa mạnh so với các cao thử nghiệm. Vitamin C và trolox được sử dụng làm đối chứng dương, giá trị  $IC_{50}$  tương ứng là 38,56  $\mu\text{g/ml}$  và 40,63  $\mu\text{g/ml}$ . Giá trị  $IC_{50}$  được tính toán dựa vào đồ thị và kết quả được trình bày theo thứ tự từ thấp đến cao trong bảng 14.

Nhìn chung, tất cả cao thử nghiệm đều có hoạt tính chống oxy hóa (ngoại trừ Đinh lăng và Rau sam).

Nhóm cao lá Ôi, lá Xoài thể hiện hoạt tính chống oxy hóa cao nhất, cao hơn đáng kể so với các mẫu còn lại. Giá trị  $IC_{50}$  của chúng lần lượt là 52,49 và 64,27  $\mu\text{g/ml}$ . Tiếp theo là các nhóm cao Diệp cá và Rau om ( $IC_{50} = 116,25$  và 128,76  $\mu\text{g/ml}$ ), nhóm các cao Râu mèo và Chùm ngây ( $IC_{50} = 223,94$  và 255,96  $\mu\text{g/ml}$ ). Nhóm các cao Rau má và Rau ngót ( $IC_{50}$  của 2 cao này lần lượt là 754,61 và 993,85  $\mu\text{g/ml}$ ). Nhóm các cao Đinh lăng và Rau sam có giá trị  $IC_{50}$  thấp nhất ( $IC_{50}$  của chúng lần

lượt là 2110,078  $\mu\text{g/ml}$  và 2835,33  $\mu\text{g/ml}$ ). Ở nồng độ từ 2000  $\mu\text{g/ml}$  thì HTCO của Đinh lăng và Rau sam dưới 50% cho thấy 2 cao dược liệu này không đáp ứng ức chế 50% gốc tự do.

Kết quả cho thấy các loại cao chiết lá Ôi, lá Xoài có hoạt tính kháng oxy rất cao, là do trong lá Ôi và lá Xoài có nhiều các chất có khả năng kháng oxy hóa như polyphenol, flavonoid, carotenoid ... Theo Dixon et al. (2005), các chất chống oxy hóa có nguồn gốc thực vật, đặc biệt là polyphenol và flavonoid, được xem là những chất có khả năng như chống ung thư, chống đái tháo đường, chống lão hóa và phòng chống các bệnh tim mạch (Dixon et al., 2005).

Zahidah et al., (2013) đã định lượng được hàm lượng polyphenol (368,61  $\pm$  25,85 mg/100 g GAE) và flavonoid (79,03  $\pm$  3,48 mg/100 g GAE) trên cao chiết từ lá của giống Ôi ruột đỏ (Zahidah et al., 2013). Qian et al., (2014) đã khảo sát hoạt tính chống oxy hóa trên cao lá Ôi chiết ethanol 50% với  $IC_{50} = 53$   $\mu\text{g/ml}$ . Kết quả này tương ứng với kết quả nhóm thực nghiệm thu được. Bên cạnh đó nhóm tác giả cũng đã định lượng được hàm lượng polyphenol tổng trong cao chiết là 575,3 mg GAE/g (trọng lượng khô) và cũng chỉ ra rằng khả năng kháng oxy hóa của cao chiết có liên quan đến hàm lượng polyphenol thu được (Qian et Nihorimbere, 2004).

Về cao lá Xoài, Irda et al., (2013) đã nghiên cứu trên lá của các giống Xoài ở Tasikmalaya với các dung môi



chiết khác nhau (*n*-hexan, ethyl acetat và ethanol), Nhóm tác giả đã xác định được hàm lượng polyphenol (từ 6,13 - 30,73 g GAE/100 g), hàm lượng flavonoid (trong khoảng 6,34 - 37,57 g QE /100 g), hàm lượng carotenoid tổng (0,20 - 16,28 g BET/100 g). Mặt khác, cũng chỉ ra được mối tương qua giữa khả năng chống oxy hóa của các cao chiết và các hoạt chất sinh học này, đặc biệt là nhóm polyphenol (Irda Fidrianny et al, 2013).

#### 4. KẾT LUẬN

Cao toàn phần của lá Ôi, lá Xoài, Diếp cá, Rau om, Râu mèo, Chùm ngây, Rau má, Rau ngót có tác dụng chống oxy hóa theo hướng quét gốc tự do trong thử nghiệm DPPH. Trong đó cao lá Ôi thể hiện tác dụng này mạnh nhất, sau đó hoạt tính các cao giảm dần lần lượt là lá Xoài, Diếp cá, Rau om, Râu mèo, Chùm ngây, Rau má, Rau ngót.

Đây là lần đầu tiên nghiên cứu có kết quả so sánh hoạt tính chống oxy hóa trên cao toàn phần của lá Ôi, lá Xoài, Diếp cá, Rau om, Râu mèo, Chùm ngây, Rau má, Rau ngót, Đinh lăng và Rau samthu hái tại Thành Phố Cần Thơ. Nghiên cứu này cần được tiếp tục thực hiện để khẳng định kết quả khảo sát.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chanda S. and Dave R., 2009. *In vitro* models for antioxidant activity evaluation and some medicinal plants possessing antioxidant properties: An overview. African Journal of

Microbiology Research, 3 (13), pp. 981-996.

2. Dixon R.A., Xie D.Y. and Sharma S.B., 2005. Proanthocyanidins - a final frontier in flavanoid research. *New Phytol.* 165, pp. 9 – 28.

3. Đỗ Tất Lợi, 2013. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nxb Hồng Đức, Hà Nội.

4. Huda-Faujan N., Noriham, A., Norrakiah, A. S., Babji, A. S., 2009. Antioxidant activity of plants methanolic extracts containing phenolic compounds. *African Journal of Biotechnology*, 8(3): 484-489.

5. Irda Fidrianny, Ira Rahmiyani, Komar Ruslan Wirasutisns, 2013. Antioxydant capacities from various leaves extracts of four varieties mangoes using DPPH, ABTS assay and correlation with total phenolic, flavonoid, carotenoid. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. Vol 5, Issue 4.

6. Lại Thị Ngọc Hà và Vũ Thị Thu, 2009. Stress oxy hóa và các chất kháng oxy hóa tự nhiên. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, tr. 667-677.

7. Pal, R., Girhepunje, K., Shrivastav, N., Hussain, M. M., and Thirumoorthy, 2011. Antioxidant and free radical scavenging activity of ethanolic extract of *Morindacitrifolia*. *Annals of Biological Research*, 2 (1): 127-131.

8. Prakash A., Rigelhof F. and Miller E., 2000. Antioxidant activity. Analytical progress Medallion Laboratories, 17, pp. 1 - 4.
9. Qian He et Nihorimbere Venant, 2004. Antioxidant power of phytochemicals from *Psidium guajava* L. Journal of Zhejiang University SCI. 5(6), pp.676-683.
10. Viện Dược liệu, 2006. Phương pháp nghiên cứu tác dụng dược lý của thuốc từ dược thảo. Nxb khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, tr. 279-293.
11. Võ Văn Chí, 2012. Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nxb Y học, Hà Nội.
12. Wojdylo A., Oszmianski J. and Czemerys R., 2007. Antioxidant activity and phenolic compounds in 32 selected herbs. *Food Chemistry*, 105, pp. 940–949.
13. Yasuko S., Joo-Kwan, M., Truong, T.M., Nghiem, N.T., Eri, A., Keiko, Y., Yuzuru, O., Takayuki, S., 2011. Antioxidant/anti-inflammatory activities and total phenolic content of extracts obtained from plants grown in Vietnam. *J. Agric. Food Chem.*, 91: 2259-2264.
14. Zahidah W.Z., Noriham A. and Zainon M.N., 2013. Antioxidant and antimicrobial activities of pink guava leaves and seeds. *J. Trop. Agric. and Fd. Sc.* 41(1): 53–62.

## STUDYING ON SCREENING ANTIOXIDANT ACTIVITY OF HERBAL PLANTS IN CAN THO CITY

Do Van Mai, Huynh Ngoc Trung Dung and Tri Kim Ngoc

Faculty of Pharmacy and Nursery, Tay Do University (Email: tsdsmail1981@gmail.com)

### ABSTRACT

*With the sediment deposited from the Mekong river, Can Tho is considered as the area growing abundant varieties of medicinal plants. However, study on bioactivities of these herbals is still limited, especially antioxidant activities which attracts the interest of social as well as standardization of herbal plants. Our study focused on antioxidant activities of ethanol extract of following medicinal plants: *Psidium guajava*, *Mangifera indica*, *Houttuynia cordata*, *Limnophila aromatica*, *Orthosiphon spiralis*, *Moringa oleifera*, *Centella asiatica*, *Sauropus androgynus*, *Polyscias fruticosa*, *Portulaca oleracea* using vitamine C and trolox as positive control. The results showed that ethanol extract of *Folium Psidii guajvae* had the highest free radical scavenging activity with  $IC_{50}$  of 52.49  $\mu\text{g/ml}$  and the activity decreased by *Folium Mangiferae* ( $IC_{50} = 64.27 \mu\text{g/ml}$ ), *Herba Houttuyniae cordatae* ( $IC_{50} = 114.81 \mu\text{g/ml}$ ), *Folium Limnophilae aromatiacae* ( $IC_{50} = 128.76 \mu\text{g/ml}$ ), *Herba Orthosiphonis spiralis* ( $IC_{50} = 223.94 \mu\text{g/ml}$ ), *Herba Moringae oleiferae* ( $IC_{50} = 255.96 \mu\text{g/ml}$ ), *Herba Centellae asiaticae* ( $IC_{50} = 754.61 \mu\text{g/ml}$ ), *Herba Sauropus androgynus* ( $IC_{50} = 1122,31 \mu\text{g/ml}$ ), *Radix Polysciacis* ( $IC_{50} = 2110.08 \mu\text{g/ml}$ ), *Herba Portulacae* ( $IC_{50} = 2835.33 \mu\text{g/ml}$ ).*

**Keywords:** Medicinal plant, Antioxidant, DPPH.