

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
CẤP TRƯỜNG

KHẢO SÁT THỰC VẬT HỌC, THÀNH PHẦN
HÓA HỌC VÀ TÁC DỤNG CHỐNG OXY HÓA
CỦA CÂY TRAI LÁ HOA

(*Murdannia bracteata* (C.B.Clarke) Kuntze)

Mã số: C23-07

Chủ nhiệm đề tài: Đỗ Văn Mãi

TP. Cần Thơ, Tháng 04 năm 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



**BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
CẤP TRƯỜNG**

**KHẢO SÁT THỰC VẬT HỌC, THÀNH PHẦN
HÓA HỌC VÀ TÁC DỤNG CHỐNG OXY HÓA
CỦA CÂY TRAI LÁ HOA
(*Murdannia bracteata* (C.B.Clarke) Kuntze)**

Chủ nhiệm đề tài: TS.DS. Đỗ Văn Mãi

TP. Cần Thơ, Tháng 04 năm 2024

NHỮNG THÀNH VIÊN THAM GIA NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI

STT	Họ và tên thành viên	Đơn vị
1	Đỗ Văn Mãi	Khoa Dược Trường Đại học Nam Cần Thơ
2	Trần Lê Thiện Huy	TT thực hành – thí nghiệm Trường Đại học Nam Cần Thơ

PHỤ LỤC

DANH MỤC BẢNG	ii
DANH MỤC HÌNH	iii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	iv
TÓM LƯỢC	1
Phần 1. MỞ ĐẦU	2
Phần 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	15
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	15
2.1.1 Nguyên liệu	15
2.1.2 Dung môi, hóa chất	15
2.1.3 Trang thiết bị	15
2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	16
2.2.1. Nghiên cứu về thực vật học	16
2.2.2. Xác định độ ẩm	16
2.2.3. Nghiên cứu về hóa học và hoạt tính chống oxy hóa	16
Phần 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	30
3.1. THỰC VẬT HỌC	30
3.1.1 Đặc điểm hình thái	30
3.1.2 Đặc điểm vi phẫu	33
3.1.3 Đặc điểm bột dược liệu	41
3.2. XÁC ĐỊNH ĐỘ ẨM	42
3.3. NGHIÊN CỨU HÓA HỌC VÀ TÁC DỤNG CHỐNG OXY HÓA	42
3.3.1 Chiết xuất	42
3.3.2 Khảo sát sơ bộ thành phần hóa học	43
3.3.3 Khảo sát hoạt tính chống oxy hóa của các cao bằng SKLM	44
3.3.4. Khảo sát hoạt tính chống oxy hóa bằng thử nghiệm DPPH	44
Phần 4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	50
4.1. KẾT LUẬN	50
4.2. KIẾN NGHỊ	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	51
PHỤ LỤC	PL1

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1 Hỗn hợp phản ứng-----	29
Bảng 3.1 Kết quả xác định độ ẩm của bột cây Trai lá hoa -----	42
Bảng 3.2 Kết quả điều chế cao phân đoạn-----	42
Bảng 3.3 Kết quả xác định độ ẩm của các cao toàn phần và cao phân đoạn-----	42
Bảng 3.4 Bảng kết quả phân tích sơ bộ thành phần hóa học của cây Trai lá hoa -----	43
Bảng 3.5 Kết quả thăm dò khả năng chống oxy hóa của cao TP và cao phân đoạn ---	45
Bảng 3.6 Kết quả xây dựng đường logarith cao ethyl acetat ở 5 nồng độ-----	46
Bảng 3.7 Kết quả xây dựng đường logarith vitamin C ở 5 nồng độ -----	46
Bảng 3.8 Kết quả IC ₅₀ cao ethyl acetat-----	47

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 Sơ đồ vị trí phân loại của <i>Murdannia bracteata</i> (C.B.Clarke) Kuntze	3
Hình 2.1 Sơ đồ điều chế các cao phân đoạn bằng kỹ thuật chiết lỏng – lỏng	18
Hình 3.1 Hình thái cây Trai lá hoa	33
Hình 3.2 Vi phẫu lá cây Trai lá hoa.....	34
Hình 3.3 Vi phẫu một phần lá cây Trai lá hoa	34
Hình 3.4 Biểu bì trên lá cây Trai lá hoa	34
Hình 3.5 Biểu bì dưới của lá cây Trai lá hoa.....	35
Hình 3.6 Lỗ khí kiểu song bào của lá cây Trai lá hoa.....	36
Hình 3.7 Vi phẫu thân cây Trai lá hoa.....	36
Hình 3.8 Vi phẫu 1 phần thân cây Trai lá hoa.....	37
Hình 3.9 Vùng vỏ của thân cây Trai lá hoa.....	37
Hình 3.10 Vi phẫu vùng tủy thân cây Trai lá hoa	38
Hình 3.11 Vùng trung trụ của thân cây Trai lá hoa.....	38
Hình 3.12 Bó dẫn của thân cây Trai lá hoa	38
Hình 3.13 Vi phẫu rễ cây Trai lá hoa	39
Hình 3.14 Vi phẫu vùng vỏ rễ cây Trai lá hoa	40
Hình 3.15 Vi phẫu vùng tủy rễ cây Trai lá hoa	40
Hình 3.16 Bột cây Trai lá hoa	41
Hình 3.17 Các cấu tử trong bột cây Trai lá hoa.....	41
Hình 3.18 SKLM thăm dò hoạt tính chống oxy hóa của cây Trai lá hoa.....	44
Hình 3.19 Biểu đồ so sánh khả năng chống oxy hóa của các cao trong cây Trai lá hoa	45
Hình 3.20 Biểu đồ đường logarith cao ethyl acetat cây Trai lá hoa.....	46
Hình 3.21 Biểu đồ đường logarith của vitamin C	47

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Chữ viết đầy đủ	Ý nghĩa
Abs	Absorbance	Độ hấp thụ quang
DCM	Dichloromethan	Dichloromethan
DMSO	Dimethyl sulfoxyde	Dimethyl sulfoxyd
DPPH	1,1 – diphenyl – 2 – picrylhydrazyl	1,1 – diphenyl – 2 – picrylhydrazyl
EA	Ethyl acetat	Ethyl acetat
EtOAc	Ethyl acetat	Ethyl acetat
EtOH	Ethanol	Ethanol
FR	Free Radical	Gốc tự do
HTCO	Hoạt tính chống oxy hóa	Hoạt tính chống oxy hóa
MeOH	Methanol	Methanol
MIC	Minimum inhibitory concentrations	Nồng độ ức chế tối thiểu
NBT	Nitroblue tetrazolium	Nitroblue tetrazolium
<i>n</i> -bu	<i>n</i> – butanol	<i>n</i> – butanol
<i>n</i> -he	<i>n</i> – hexan	<i>n</i> – hexan
NO	Nitric oxide	Nitric oxid
OD	Optical density	Mật độ quang
ROS	Reactive Oxygen Species	Tác nhân phản ứng chứa oxy
SKLM	Sắc ký lớp mỏng	Sắc ký lớp mỏng
TP	Toàn phần	Toàn phần
UV	Ultraviolet	Tử ngoại
W	Water	Nước

TÓM LƯỢC

Việt Nam là một trong những quốc gia được thiên nhiên ưu đãi về nguồn dược liệu đa dạng và phong phú. Hiện nay có nhiều công trình nghiên cứu thuốc được sản xuất từ dược liệu ngày càng được quan tâm và đón nhận, tuy nhiên vẫn chưa đủ đáp ứng nhu cầu sử dụng. Trong những năm gần đây, cây Trai lá hoa hay còn gọi là Cườm cườm, Rau rươi lá bắc có tên khoa học là *Murdannia bracteata* (C.B.Clarke) Kuntze là một loài cây hoang dại ở Thành phố Cần Thơ nói riêng và ở Việt Nam nói chung. Đây là một nguồn nguyên liệu phong phú, dễ tìm nhưng cho đến nay, các công trình nghiên cứu trong nước và trên thế giới về loài cây này còn hạn chế. Vì thế đề tài được thực hiện nhằm khảo sát về thực vật học, thành phần hóa học và tác dụng chống oxy hóa của cao chiết toàn phần và phân đoạn (diethyl ether, ethyl acetat, *n*-butanol, nước) từ loài này bằng thử nghiệm DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) với vitamin C làm chất đối chiếu. Kết quả đề tài đã xác định được những đặc điểm hình thái, đặc điểm vi phẫu và cấu tử đặc trưng để định danh cây Trai lá hoa. Kết quả phân tích thành phần hóa thực vật cho thấy các dịch chiết toàn cây loài *Murdannia bracteata* cho phản ứng dương tính với các nhóm hợp chất sau: Flavonoid, saponin, tanin, acid hữu cơ, alkaloid, đường khử và carotenoid. Trong đó flavonoid là thành phần phản ứng rõ nhất của loài này. Về hoạt tính chống oxy hóa của các cao toàn phần và cao phân đoạn thì cao ethyl acetat có hoạt tính chống oxy hóa mạnh nhất với $IC_{50} = 881,66 \mu\text{g/mL}$.

Từ khóa: Chống oxy hóa, DPPH, *Murdannia bracteata*, Trai lá hoa.