

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN VÀ PHÂN TÍCH HÀM LƯỢNG CHẤT BÉO TỪ HẠT MĂNG CẦU XIÊM (*Annona muricata* L.) Ở VIỆT NAM

Đoàn Mạnh Dũng^{1*}, Đoàn Lan Phương², Trần Đình Thắng³,

Nguyễn Hữu Tùng⁴, Nguyễn Đình Luyện⁵

¹Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

²Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

³Viện Công nghệ Hóa sinh - Môi trường, Đại học Vinh

⁴Khoa Hóa học, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

⁵Khoa Y – Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

*Email: doanmanhdung151090@gmail.com

Ngày nhận bài: 3/8/2018; ngày hoàn thành phản biện: 9/10/2018; ngày duyệt đăng: 10/12/2018

TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành khảo sát thành phần và phân tích hàm lượng axit béo trích ly từ hạt măng cầu xiêm (*Annona muricata* L.) bằng thiết bị sắc ký khí - khối phổ (GC-MS). Các hợp chất axit béo không no là thành phần chính, với hàm lượng lớn trong các dịch chiết sử dụng phương pháp chiết dầu béo bằng *n*-hexan và bằng chloroform/methanol (v/v = 1/2). Các axit béo đặc trưng nhất là axit linoleic, axit oleic và axit palmitic. Hàm lượng các axit béo này được xác định cụ thể bằng phương pháp sắc ký khí ghép khối phổ. Mẫu hạt măng cầu xiêm có hoạt tính chống oxy hóa cao với giá trị $SC_{50} = 6,4 \pm 0,4$ μ g/ml do có sự hiện diện của α -tocopherol ($5,3 \pm 0,4$ mg/kg), γ -tocopherol ($8,9 \pm 0,3$ mg/kg), các hợp chất phenolic và các axit béo không no.

Từ khóa: *Annona muricata*, Annonaceae, fatty acids, GC-MS, Seed oil.

STUDY THE COMPOSITION AND FATTY ACIDS ANALYSIS FROM SEEDS OF *Annona muricata* L., IN VIETNAM

Doan Manh Dung^{1*}, Doan Lan Phuong², Tran Dinh Thang³,

Nguyen Huu Tung⁴, Nguyen Dinh Luyen⁵

¹Faculty of Chemistry, University of Sciences – Hue University

²Institute of Natural Products Chemistry - VAST

³School of Biochemical Technology Environment, Vinh University

⁴Faculty of Chemistry, University of Education – Hue University

⁵School of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University, Hanoi

*Email: doanmanhdung151090@gmail.com

ABSTRACT

Herein, we study the composition and fatty acids analysis from seeds of *Annona muricata* L. by gas chromatography mass spectroscopy (GC-MS). The fatty acids unsaturated is the major composition, with the lipid extract method using hexan and chloroform/methanol (v/v 1: 2). The major fatty acids were linoleic acid, oleic acid and palmitic acid. The concentration of these fatty acids is determined by gas chromatography - mass spectrometry (GC/MS). The samples showed the antioxidant activity ($SC_{50} = 6,4 \pm 0,4 \mu\text{g/mL}$). The antioxidant activity could be due to the presence of α -tocopherol ($5,3 \pm 0,4 \text{ mg/kg}$), γ -tocopherol ($8,9 \pm 0,3 \text{ mg/kg}$) and other phenolic compounds and unsaturated fatty acids.

Keywords: *Annona muricata*, Annonaceae, fatty acids, GC-MS, Seed oil.



Đoàn Mạnh Dũng sinh ngày 15/10/1990 tại Hà Tĩnh. Năm 2008, ông tốt nghiệp cử nhân ngành Sư phạm Hóa học tại trường Đại học Vinh. Năm 2014, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Hóa Hữu cơ tại Trường Đại học Vinh. Từ năm 2015 đến nay, ông là nghiên cứu sinh tiến sĩ chuyên ngành Hóa phân tích tại trường Đại học khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: hóa phân tích, hóa hữu cơ, hóa học các hợp chất thiên nhiên.



Đoàn Lan Phương sinh ngày 13/12/1975 tại Hà Nội. Năm 1997, bà tốt nghiệp cử nhân ngành Hóa học tại trường Đại học Khoa học tự nhiên. Năm 2003, bà tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Hóa học tại trường Đại học Khoa học tự nhiên. Năm 2010, bà tốt nghiệp tiến sĩ chuyên ngành Hóa hợp chất thiên nhiên - Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên - Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam. Từ năm 1997 đến nay, bà là cán bộ nghiên cứu thuộc Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên – Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam.

Lĩnh vực nghiên cứu: hóa hợp chất thiên nhiên.



Trần Đình Thắng sinh ngày 22/06/1965 tại Thái Nguyên. Năm 1997, ông tốt nghiệp cử nhân sư phạm Hóa học tại trường Đại học sư phạm Vinh. Năm 2001 ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Hóa Hữu cơ tại Đại học Vinh. Ông bảo vệ luận án Tiến sĩ năm 2008, được nhà nước công nhận Phó giáo sư năm 2012 và công nhận Giáo sư năm 2016.

Lĩnh vực nghiên cứu: thành phần hóa học các cây tinh dầu có giá trị ở Việt Nam, nghiên cứu hóa học các hợp chất thiên nhiên.



Nguyễn Hữu Tùng sinh năm 1982 tại Bắc Ninh. Ông tốt nghiệp Đại học Bách khoa Hà Nội năm 2005 và đạt học vị Tiến sĩ Dược học năm 2010 tại Đại học Quốc gia Chungnam, Hàn Quốc. Từ 2010 đến 2015, ông làm nghiên cứu sau tiến sĩ tại Đại học Quốc tế Nagasaki, Nhật Bản. Ông là giảng viên thuộc Bộ môn Hóa dược & Kiểm nghiệm thuốc, Khoa Y Dược - Đại học Quốc gia Hà Nội từ 2015.

Lĩnh vực nghiên cứu: phát triển dược liệu cây thuốc, xác định các hoạt chất từ đa dạng nguồn dược liệu.



Nguyễn Đình Luyện sinh ngày 22/01/1965 tại Quảng Bình. Năm 1986, ông tốt nghiệp cử nhân sư phạm Hóa học tại trường Đại học Sư phạm Huế và được Trường giữ lại làm CBGD từ đó đến nay. Ông bảo vệ luận án Tiến sĩ năm 1999 và được nhà nước công nhận Phó giáo sư năm 2009. Hiện tại là Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: hóa phân tích.