

XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG VÀ THẨM ĐỊNH QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG ACID OLEANOLIC TRONG CÂY ĐÌNH LĂNG (*Polyscias fruticosa* (L.) Harms) TRỒNG TẠI TỈNH ĐẮK LẮK BẰNG PHƯƠNG PHÁP HPLC

Hoàng Thị Thu Huyền¹, Huỳnh Văn Chung¹, Huỳnh Thị Như Quỳnh¹, Trần Lưu Phúc¹,
Lê Trung Khoáng¹

Ngày nhận bài: 25/02/2022; Ngày phản biện thông qua: 09/5/2022; Ngày duyệt đăng: 31/5/2022

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu là xác định hàm lượng và thẩm định quy trình định lượng acid oleanolic (OA) trong rễ, thân và lá đình lăng bằng HPLC. Quy trình thẩm định được tiến hành với các tiêu chí: tính tương thích hệ thống, độ đặc hiệu, tính tuyến tính, độ đúng, độ lặp lại, giới hạn phát hiện (LOD) và giới hạn định lượng (LOQ). Định lượng OA trong rễ, thân và lá Đình lăng theo địa điểm xã Ea Nuôl, huyện Buôn đôn, xã Ea Kpam, huyện Cư M'gar, xã Phú Lộc, huyện Krông Năng, và theo các tháng 02, 5, 8 và 11. Kết quả cho thấy các tiêu chí được thẩm định đều đạt yêu cầu với: tính tương thích hệ thống (RSD < 2%), độ đặc hiệu, tính tuyến tính (9,795-1469,25 µg/ml, R² 0,9994), độ đúng (97,13-103,27%), độ lặp lại (RSD < 2%), LOD 1 µg/ml, LOQ 3 µg/ml. Do vậy, phương pháp định lượng phù hợp để xác định hàm lượng OA trong rễ thân và lá Đình lăng. Hàm lượng OA trong rễ, thân và lá Đình lăng ít có sự khác biệt tại các địa điểm được lấy mẫu trong địa bàn tỉnh, tuy nhiên có sự khác biệt theo mùa, hàm lượng OA cao nhất vào thời điểm tháng 11.

Từ khoá: đình lăng, định lượng, HPLC, thẩm định, acid oleanolic.

1. MỞ ĐẦU

Đình lăng là một trong những dược liệu quý với rất nhiều công dụng đã được đề cập trong y học cổ truyền, và đã được chứng minh bằng những thử nghiệm dược lý trên *in vivo* như: tăng lực, cải thiện trí nhớ, chống oxy hóa, hạ cholesterol, bảo vệ gan, chống viêm, hỗ trợ điều trị hen (Nguyễn Trần Châu, Đỗ Mai Anh, 2010; Phạm Thị Nguyệt Hằng, Nguyễn Minh Khởi, 2017; Lê Trung Khoáng và cộng sự, 2021; Trần Công Luận và cộng sự, 2017; Asumeng Koffuor et al., 2014). Với nhiều công dụng và dễ trồng, Đình lăng đã được trồng nhiều tại một số vùng trong nước như An Giang, Đắk Lắk. Đình lăng có thể nhân giống vô tính bằng cành và dễ chăm sóc, tại Đắk Lắk Đình lăng thường được trồng xen kẽ với các loại cây như tiêu, điều để tận dụng đất canh tác và gia tăng thu nhập cho người nông dân. Do đó, việc đánh giá chất lượng cây Đình lăng trồng tại Đắk Lắk là cần thiết để phát triển nguồn dược liệu này.

Thành phần của Đình lăng đã được nghiên cứu nhiều bởi các công trình trong và ngoài nước, đã phân lập chất tiềm năng có hoạt tính sinh học (Vo D.H et al., 1997; Tran T.H.H. et al., 2016). Tuy nhiên chất chỉ dấu thường được sử dụng để đánh giá chất lượng dược liệu Đình lăng là acid oleanolic. Trong Dược Điển Việt Nam V, có chuyên luận định lượng OA trong cao rễ Đình lăng, tuy nhiên vẫn chưa đề cập tới quy trình định lượng trong lá và thân Đình lăng. Trước đây bộ phận thường dùng của Đình lăng là rễ, nhưng những nghiên cứu gần đây cho thấy tác

dụng sinh học của cao chiết từ lá, hoặc cao phối hợp từ các bộ phận của Đình lăng (Lê Trung Khoáng và cộng sự, 2021, Trần Công Luận và cộng sự, 2017). Vì vậy, sử dụng được toàn cây Đình lăng sẽ tránh lãng phí dược liệu và gia tăng thu nhập cho người nông dân. Do đó, với quy trình định lượng có thể sử dụng định lượng cho rễ, thân và lá Đình lăng sẽ thuận tiện hơn trong việc đánh giá chất lượng Đình lăng.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, hóa chất nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: cây Đình lăng lá nhỏ (5 năm tuổi) được thu hái tại 3 địa điểm trong tỉnh Đắk Lắk là: xã Ea Nuôl - huyện Buôn đôn, xã Ea Kpam - huyện Cư M'gar, xã Phú Lộc - huyện Krông Năng. Dược liệu được định danh bằng phương pháp DNA bởi công ty Phusa Biochem Ltd. Sau khi thu hái rễ, thân và lá được tách riêng, làm sạch và sấy ở 60 °C cho tới khi đạt hàm ẩm (<13%). Xay thành bột với kích thước < 0,8 mm, đựng trong túi PE và hút chân không để tránh ảnh hưởng của không khí và ẩm.

Hóa chất: Chất chuẩn acid oleanolic (Sigma-Aldrich), ethanol (Fisher), acetonitrile (Fisher), methanol (Fisher), chloroform (Merck), HCl (Merck), nước cất (Merck). Tất cả các hoá chất đều đạt tiêu chuẩn cho HPLC.

2.2. Nội dung nghiên cứu

Thẩm định quy trình định lượng OA trong toàn

¹Khoa Dược, Đại học Buôn Ma Thuột;

Tác giả liên hệ: Lê Trung Khoáng; ĐT: 0906866301; Email: trungkhoang@gmail.com.