

THÔNG TIN TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

Tên đề tài: Nghiên cứu thành phần hóa học và quy trình chiết xuất hoạt chất từ dây thường xuân trồng ở Đà Lạt (*Hedera helix* L., Araliaceae) làm nguyên liệu sản xuất thuốc điều trị ho và viêm đường hô hấp

Mã số: B2016-TDL-02

Chủ nhiệm đề tài: TS. Trịnh Thị Diệp

Cơ quan chủ trì đề tài: Trường Đại học Đà Lạt

Thời gian thực hiện: từ 1/2016 đến 12/2017

2. Mục tiêu:

- Đánh giá được nguồn nguyên liệu dây thường xuân ở Đà Lạt về thành phần hóa học, hàm lượng hoạt chất.

- Xây dựng được quy trình chiết xuất hoạt chất từ dây thường xuân và xây dựng tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm chiết xuất.

3. Tính mới và tính sáng tạo:

Cây thường xuân *Hedera helix* L. và các saponin của nó đã được nghiên cứu và sử dụng phổ biến làm thuốc điều trị ho và viêm đường hô hấp ở Châu Âu nhưng đây là lần đầu tiên thân và lá cây thường xuân trồng ở Đà Lạt được nghiên cứu về thành phần hóa học và quy trình chiết xuất hoạt chất theo hướng tạo sản phẩm ứng dụng.

4. Kết quả nghiên cứu:

- Điều tra khảo sát nguồn nguyên liệu *Hedera* tại Đà Lạt cho thấy chỉ có loài *H. helix* với hai giống khác nhau về màu lá (lá xanh và lá khảm viền trắng hay vàng nhạt); trữ lượng khoảng 600 kg lá tươi; cây sinh trưởng và phát triển tốt, ít sâu bệnh.

- Bằng các phương pháp sắc ký đã phân lập được 5 hợp chất tinh khiết. Dựa vào các phổ UV, IR, MS, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, DEPT, COSY, HSQC, HMBC kết hợp với các dữ liệu phổ đã công bố, đã nhận dạng được cấu trúc hóa học của 5 hợp chất đó là α -hederin, hederacosid C, hederacosid B, rutin và β -sitosterol.

- Đã xây dựng được phương pháp định lượng đồng thời hederacosid C và α -hederin trong lá và trong thân thường xuân bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao. Hàm lượng hederacosid C và α -hederin trong lá thường xuân trồng tại Đà Lạt được xác định lần lượt là 4,98 – 12,58% và 0 – 1,66%, trong thân là 3,63 – 4,69% và 0 – 0,13% tính theo khối lượng khô tuyệt đối. Hederacosid C có xu hướng tích lũy trong lá cao hơn trong thân, vào mùa mưa cao hơn mùa khô, trong lá trưởng thành nhiều hơn trong lá non, trong giống lá xanh cao hơn giống lá viền vàng. Hàm lượng α -hederin biến đổi nhiều ở các mẫu không theo xu hướng nào rõ rệt ngoại trừ tích lũy trong lá cao hơn trong thân.

- Đã xây dựng được quy trình chiết xuất hoạt chất từ lá thường xuân, áp dụng ở quy mô 5kg dược liệu/mẻ. Hiệu suất chiết đạt 22,82 – 25,58% so với khối lượng dược liệu khô kiệt. Sản phẩm cao chiết thu được dưới dạng bột khô màu nâu, chứa 18,63 – 26,17% hederacosid C.

- Đã xây dựng được tiêu chuẩn cơ sở cho nguyên liệu lá thường xuân, trong đó quy định hàm lượng hederacosid C không được thấp hơn 3,0%.

- Đã xây dựng được tiêu chuẩn cơ sở cho cao chiết từ lá thường xuân, trong đó quy định hàm lượng hederacosid C không được thấp hơn 10,0%.

5. Sản phẩm của đề tài:

- Một quy trình chiết xuất saponin từ dây thường xuân, quy mô 5kg dược liệu/mẻ, có tính ổn định, hiệu suất chiết cao.

- Báo cáo về thành phần hóa học của dây thường xuân tại Đà Lạt bao gồm cấu trúc 5 hợp chất α -hederin, hederacosid C, hederacosid B, rutin và β -sitosterol kèm bộ phổ và hàm lượng 2 saponin chính (hederacosid C và α -hederin) trong nguyên liệu và cao chiết.

- Tiêu chuẩn cơ sở của nguyên liệu thường xuân.

- Tiêu chuẩn cơ sở của sản phẩm cao chiết saponin từ dây thường xuân.

- 3 bài báo khoa học đăng trên Tạp chí Dược liệu và Tạp chí Dược học:

1) Trịnh Thị Diệp, Phạm Thị Mai Hiên (2016), Các hợp chất triterpen và flavonoid glycosid phân lập từ lá cây thường xuân (*Hedera helix* L.) trồng tại Đà Lạt., Tạp chí Dược học, số 05 (Số 481 năm 56), tr. 65-69.

2) Nguyễn Thị Hoàng Mai, Trịnh Thị Diệp, Phùng Văn Trung (2016), Xây dựng phương pháp định lượng đồng thời hederacosid C và α -hederin

trong lá thường xuân (*Hedera helix* L.) bằng HPLC, Tạp chí Dược liệu, 1
21, số 6, tr. 388-393.

3) Trịnh Thị Điệp, Nguyễn Thị Hoàng Mai, Phùng Văn Trung (201)
Đánh giá hàm lượng hederacosid C và α -hederin trong dược liệu thườ
xuân trồng tại Đà Lạt, Tạp chí Dược liệu, tập 22, số 1, tr. 45-50.

- Đề tài đã góp phần đào tạo 2 học viên cao học hoàn thành luận văn thạc
lóa học:

1) Phạm Thị Mai Hiên, Chiết tách, phân lập và phân tích phổ xác đ
cấu trúc một số hợp chất trong dây thường xuân (*Hedera helix* L.) trồng
Đà Lạt. Đã bảo vệ tháng 6/2016.

2) Nguyễn Thị Hoàng Mai, Xây dựng phương pháp định lượng và đ
giá hàm lượng hederacosid C trong thân và lá cây thường xuân (*Hec
helix* L.) trồng tại Đà Lạt. Đã bảo vệ tháng 1/2017.

Hiệu quả, khả năng chuyển giao kết quả nghiên cứu và ứng dụng:

- Kết quả nghiên cứu của đề tài khẳng định cây thường xuân trồng tạ
t có hàm lượng hoạt chất cao, là nguyên liệu tốt cho chiết xuất hoạt chất
uốc chữa ho và viêm đường hô hấp. Đây là căn cứ cho việc phát triển và
ng vùng trồng dây thường xuân ở Đà Lạt và vùng phụ cận.

- Quy trình chiết xuất hoạt chất từ dây thường xuân có thể được ch
o cho một Công ty sản xuất sản phẩm từ dược liệu để ứng dụng sản xuất v
ế sản phẩm thương mại.