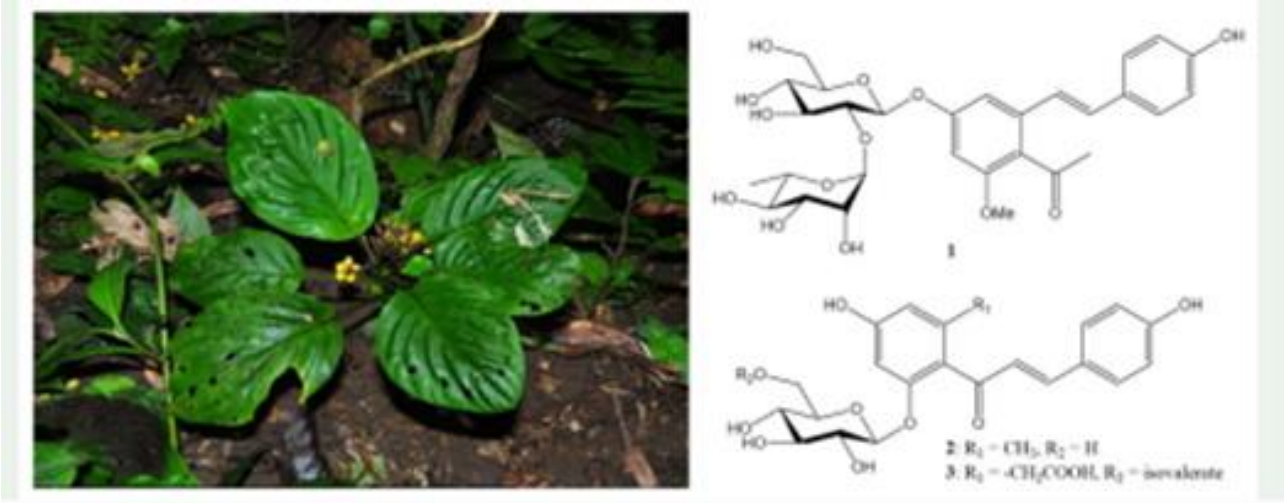
Nghiên cứu đặc điểm sinh học sinh thái và khả năng sử dụng một số loài trong chi Trân Châu (Lysimachia L) ở Việt Nam

Nhằm nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái và tiềm năng ứng dụng của chi Trân Châu (Lysimachia L.) tại Việt Nam, Tiến sĩ Nguyễn Quang Hưng cùng các cộng sự tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) đã thực hiện đề tài: "Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái và khả năng sử dụng một số loài trong chi Trân Châu (Lysimachia L.) ở Việt Nam".



Đề tài tập trung vào việc đánh giá hiện trạng phân bố, đặc điểm sinh học và sinh thái của các loài thuộc chi này. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu còn đánh giá tiềm năng sử dụng của những loài có triển vọng thông qua việc thử nghiệm hoạt tính sinh học và nghiên cứu thành phần hóa học. Những kết quả này sẽ là cơ sở quan trọng để đề xuất các giải pháp khai thác và sử dụng bền vững các loài Trân Châu tại Việt Nam.

Sau một thời gian thực hiện, đề tài đã thu được một số kết quả nổi bật sau:

1. Kết quả triển khai thực địa

- Đa dạng thành phần loài

Chi Trân Châu (Lysimachia L.) là một chi lớn thuộc họ Anh Thảo với khoảng 250 loài trên thế giới. Tại Việt Nam, các nghiên cứu từ năm 1992 đến nay đã ghi nhận 20 loài. Đặc biệt, từ năm 2019-2021, các đợt điều tra thực địa đã bổ sung thêm 3 loài mới vào hệ thực vật Việt Nam: Lysimachia otophora, Lysimachia saxicola, và Lysimachia septemfida, góp phần nâng cao hiểu biết về đa dạng sinh học của chi này.

Tình hình khai thác và sử dụng các loài trong chi Trân châu trong khu vực nghiên cứu

Nhiều dân tộc thiểu số ở Việt Nam sử dụng các loài Trân Châu trong y học cổ truyền để điều trị các bệnh như cao huyết áp, giải độc, viêm, ho, cầm máu, bệnh thận và viêm gan. Ví dụ, người Dao dùng Trân châu ba lá (Lysimachia insignis) cho tim mạch và cao huyết áp, người Dao đỏ dùng Lysimachia congestiflora để giải độc và trị viêm họng. Các nghiên cứu khoa học cũng củng cố điều này khi phát hiện chi Lysimachia giàu hợp chất tritecpen saponin có khả năng kiểm soát miễn dịch, chống viêm, chống ung thư và chống nấm.

Tình trạng bảo tồn

Tổ chức IUCN đã cảnh báo có 22 loài Trân Châu trên thế giới đang bị đe dọa, trong đó Lysimachia minoricensis đã tuyệt chủng ngoài thiên nhiên, 8 loài cực kỳ nguy cấp và 2 loài nguy cấp. Tại Việt Nam, Sách Đỏ năm 2007 chỉ liệt kê duy nhất Trân châu Chen (Lysimachia chenii) ở mức nguy cấp. Hầu hết các loài còn lại ở Việt Nam đang thiếu thông tin (DD), cho thấy cần nghiên cứu thêm để đánh giá chính xác tình trạng bảo tồn.

Kết quả nghiên cứu sinh học, sinh thái

Nhóm nghiên cứu đã thu thập và xác định 11 loài thuộc họ Hoa tán (Apiaceae) trong quá trình khảo sát thực địa. Thông tin chi tiết về mô tả, đặc điểm sinh học và sinh thái của từng loài đã được ghi nhận, bao gồm: Lysimachia baviensis, L. congestiflora, L. decurrens, L. insignis, L. laxa, L. lobelioides, L. otophora, L. petelotii, L. saxicola, L. septemfida, và L. vietnamensis.

2. Kết quả Thử hoạt tính sinh học (gây độc tế bào, ức chế sản sinh NO và thu dọn gốc tự do) của dịch chiết tổng và một số hợp chất phân tách từ các loài có triển vọng.

- Tác dụng gây độc tế bào ung thư

Trong số 11 mẫu, Trân châu Ba Vì (Lysimachia baviensis) cho thấy tác dụng gây độc trên cả 3 dòng tế bào ung thư thử nghiệm. Mẫu Lysimachia congestiflora có tác dụng trên 2 dòng A549 và MCF-7, trong khi Lysimachia insignis chỉ tác dụng trên dòng A549. Tuy nhiên, các tác dụng này chỉ thể hiện rõ ở nồng độ cao (100 µg/ml). Các mẫu còn lại không có tác dụng đáng kể.

- Hoạt tính ức chế sản sinh NO (kháng viêm)

Chỉ có 4 mẫu thể hiện hoạt tính kháng viêm yếu ở nồng độ 100 µg/ml: Lysimachia baviensis (ức chế 58.9%), Lysimachia insignis (57.4%), Lysimachia lobelioides (56.6%), và Lysimachia otophora (64.7%).

- Hoạt tính thu dọn gốc tự do DPPH

Hai loài Trân châu Việt Nam (Lysimachia vietnamensis) và Lysimachia decurrens cho thấy hoạt tính chống oxy hóa yếu ở nồng độ 100 µg/ml.

Những kết quả này là cơ sở quan trọng để tiếp tục nghiên cứu sâu hơn về tiềm năng dược liệu của chi Trân Châu tại Việt Nam.

3. Kết quả phân tích thành phần hóa học

Từ cao chiết methanol của cây Trân châu Ba Vì (Lysimachia baviensis), nhóm nghiên cứu đã phân lập và xác định được 4 hợp chất, trong đó 3 hợp chất mới lần đầu tiên được công bố là Baviensides A (LAB7.7), Baviensides B (LAB7.9) và Baviensides C (LAB7.8). Về hoạt tính sinh học, ba hợp chất Baviensides A, B và C thể hiện khả năng kháng viêm mạnh mẽ thông qua việc ức chế sản sinh NO trên dòng tế bào RAW264.7, với Baviensides B đạt hiệu quả cao nhất (IC50 = 2.86 µM), tương đương với chất đối chứng Cardamonin. Kết quả này cho thấy tiềm năng kháng viêm của các thành phần stilbene và chalcone trong Lysimachia baviensis. Khi thử nghiệm gây độc trên 3 dòng tế bào ung thư (vú MCF-7, phổi A549 và tiền liệt tuyến PC3), các

hợp chất này nhìn chung không có tác dụng mạnh, ngoại trừ 3 hợp chất mới cho thấy tác dụng yếu đối với dòng tế bào ung thư tiền liệt tuyến PC3.

Từ cao chiết methanol của mẫu Lysimachia septemfida, 8 hợp chất đã được phân lập và xác định cấu trúc, bao gồm: Pinoresinol (LSA13.3), Syringaresinol (LSA14.3), Isolariciresinol (LSA27.3), Isorhamnetin 3-galactoside (LSA8.3), Quercetin-3-O-D-galactopyranoside (LSA7.2), Trifolin (kaempferol-3Gal) (LSA8.2), Embelin (LSA2.1), và 3,4,5-trihydroxyphenethyl alcohol (LSA 19.4).

Những kết quả này mở ra triển vọng lớn trong việc nghiên cứu và ứng dụng các hợp chất từ chi Trân Châu trong y dược.

Có thể tìm đọc toàn văn báo cáo kết quả nghiên cứu (mã số 21524/2022) tại Cục Thông tin, Thống kê.

P.T.T (NASTIS)

Nguồn: Cục Thông tin, Thống kê.