

**PHÂN TÍCH ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT, MÃ VẠCH ADN VÀ SƠ BỘ  
THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA CÂY TRÀ NHẬT (CAMELLIA SP.)  
HỌ TRÀ (THEACEAE)**

*Dương Nguyễn Xuân Lâm<sup>1\*</sup>, Lý Hồng Hương Hạ<sup>2</sup>*

1. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

2. Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

\*Email: xuanlamduong@gmail.com

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Cây Trà Nhật được trồng nhiều ở Đà Lạt, Thừa Thiên Huế, Hà Nội. Chiết xuất từ lá có hoạt tính chống oxy hóa mạnh, nhưng có ít nghiên cứu đã được công bố. **Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát đặc điểm thực vật, mã vạch ADN và sơ bộ thành phần hóa học để góp phần định danh đúng loài Trà nhật. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Cây Trà Nhật tươi được thu thập tại Phú Lộc-Thừa Thiên Huế, được phân tích, mô tả, chụp ảnh các đặc điểm hình thái, giải phẫu, bột dược liệu, kèm phân tích trình tự gen matK và khảo sát sơ bộ thành phần hóa học bằng phương pháp Ciuley có cải tiến. **Kết quả:** Loài Trà Nhật được định danh dựa trên hình thái và trình tự gen matK xác định tên khoa học là *Camellia japonica* L., kèm dữ liệu giải phẫu, bột vi học và sơ bộ thành phần hóa học. **Kết luận:** Nghiên cứu góp phần cung cấp dữ liệu định danh chính xác loài Trà Nhật.

**Từ khóa:** *Camellia japonica* L., gen matK, hình thái, giải phẫu, bột dược liệu, thành phần hóa học.

**ABSTRACT**

**ANALYSIS OF BOTANICAL CHARACTERISTICS, DNA BARCODE  
AND PRELIMINARY PHYTOCHEMICAL SCREENING  
OF CAMELLIA SP. - THEACEAE**

*Duong Nguyen Xuan Lam<sup>1\*</sup>, Ly Hong Huong Ha<sup>2</sup>*

1. University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city

2. Hong Bang International University

**Background:** Japanese tea trees are grown in many places in Da Lat, Thua Thien Hue, and Hanoi. Leaf extracts have strong antioxidant activity, but there are few scientific reports. **Objectives:** To investigate the botanical characteristics, DNA barcodes and preliminary phytochemical screening of Japanese tea. **Materials and Methods:** Japanese tea fresh plants collected in Phu Loc-Thua Thien Hue were analysed, took a photo, described the morphological and anatomical characteristics, traditional powder, analyzed gene matK sequence and preliminary phytochemical screening was conducted by improved Ciuley method. **Results:** Japanese tea was identified as *Camellia japonica* L. based on morphological characteristics and gene matK sequence, and data of anatomy, traditional powder, and phytochemical constituents. **Conclusion:** The study confirmed the scientific name of Japanese tea in Viet nam is *Camellia japonica* L. (Theaceae).

**Keywords:** *Camellia japonica* L., gene matK, morphology, anatomy, traditional powder, phytochemical constituents.

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.) thuộc họ Trà (Theaceae) phân bố ở Galicia, Sơn Đông, Đài Loan, Chiết Giang, Nhật Bản, Hàn Quốc. Ở Việt Nam loài này được trồng nhiều ở Đà Lạt, Thừa Thiên Huế, Hà Nội [1], [2]. Thành phần hóa học gồm có: Triterpenoid,

flavonoid, tanin, acid béo, polyphenolic, vitamin E và rutin [4], [5], [6]. Chiết xuất từ lá có hoạt tính chống oxy hóa mạnh. Cánh hoa và nụ hoa được sử dụng trong điều trị chảy máu, ứ trệ máu, chống viêm cũng như ứng dụng để điều trị tăng acid uric và bệnh gout. Dầu hoa Trà Nhật từ lâu đã được sử dụng như một chất bảo vệ mỹ phẩm cho làn da và mái tóc khỏe mạnh, và thường được sử dụng như một chất làm dịu. Rễ dùng để trị viêm họng [3], [4], [5], [6]. Ở Việt Nam có ít nghiên cứu về thực vật học, và chưa nghiên cứu thành phần hóa học, công dụng của loài này. Đặc điểm hình thái và giải phẫu là cơ sở để nhận diện loài Trà Nhật và để kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp vi học. Với mong muốn xác định chính xác loài Trà Nhật có ở Việt Nam và tạo tiền đề cho các nghiên cứu về thành phần hóa học cũng như công dụng làm thuốc của loài này, đề tài đã thực hiện: Nghiên cứu đặc điểm hình thái, cấu tạo vi học, mã vạch ADN và sơ bộ thành phần hóa học của loài Trà Nhật.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Là mẫu cây tươi của cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.) có đầy đủ thân, lá, hoa, được thu hái ở tại huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế, tháng 3 năm 2022.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu đặc điểm hình thái: Sử dụng kính lúp cầm tay, kính hiển vi quang học, kính hiển vi soi nổi, để quan sát và mô tả đặc điểm hình thái của các bộ phận thân, lá, cụm hoa, hoa. Xác định tên khoa học của loài này dựa vào các tài liệu [2].

- Nghiên cứu cấu tạo vi học: Thân, phiến lá, cuống lá được cắt ngang thành lát mỏng bằng dao lam. Đối với thân: Cắt ngang phần lông của những cành đường kính 5-6 mm. Đối với phiến lá: Cắt ngang đoạn 1/3 đáy phiến, gồm gân giữa và một ít hai bên phiến lá chính thức. Đối với cuống lá: Cắt ngang đoạn 1/3 phía đáy cuống nhưng không sát đáy và cũng không cắt ở phần phình to. Vi phẫu được tẩy trắng bằng nước javel và nhuộm bằng son phèn và lục iod. Quan sát vi phẫu trong nước bằng kính hiển vi quang học (model ECLIPSE E200LED MV R), chụp ảnh và mô tả cấu trúc. Mỗi bộ phận quan sát từ 5-10 lát cắt. Thực hiện bột lá (trường thành) bằng cách cắt nhỏ dược liệu; sấy ở nhiệt độ 60-70°C đến khô; nghiền nhỏ; rây qua rây 32 (đường kính lỗ rây 0,1 mm) và quan sát các cấu tử bột dưới kính hiển vi quang học trong nước cất.

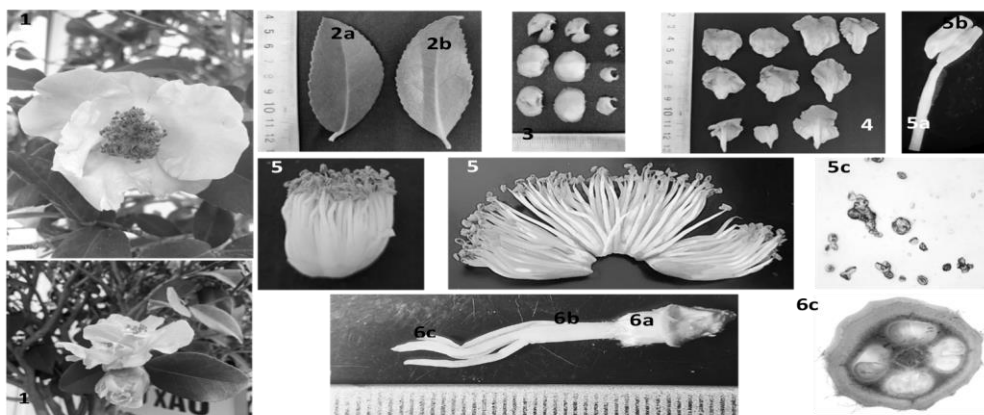
- Nghiên cứu đặc điểm mã vạch ADN: Dựa theo tài liệu Zu và cộng sự (2011), [7] có bổ sung cho phù hợp với điều kiện thử nghiệm nhiệt độ: 25°C. Mẫu ADN được chiết theo quy trình chiết ADN “Genomic DNA Purification Kit” của Thermo Fisher Scientific. Mẫu ADN sau khi chiết được kiểm tra nồng độ bằng cách đo quang ở 260 nm và điện di trên gel agarose 1%. Một phần đoạn ADN mã hóa cho matK được khuếch đại bằng iTaq với nhiệt độ gắn mồi là 55°C. Sản phẩm sau khi PCR được kiểm tra sự hiện diện của băng ADN có kích thước khoảng 850 bp. Nồng độ sản phẩm PCR đạt 50 ng/μl. Đoạn có kích thước 850 bp được gửi giải trình tự ở công ty Genlab (Hà Nội). Trình tự ADN sau khi giải 2 chiều được lắp ráp bằng phần mềm Segman của Lasergene. Sau khi lắp ráp, trình tự đoạn matK được phân tích và so sánh bằng công cụ Blast với ngân hàng gen NCBI để định danh. Với những mẫu có kết quả định danh với các loài khá tương đồng sẽ được giống hàng để tìm loài có mức độ tương đồng cao nhất.

- Phân tích sơ bộ thành phần hóa học: Tiến hành các phản ứng định tính để sơ bộ xác định sự hiện diện của các nhóm hợp chất có trong mẫu dược liệu ở các phân đoạn có độ phân cực tăng dần bằng phương pháp Ciuley có cải tiến.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm hình thái

Thân gỗ nhỏ sống lâu năm, cao 1,5-3 m, tiết diện tròn, thân non màu xanh hơi xám, nhẵn; thân già màu xám trắng xù xì. Lá đơn, mọc cách, không có lá kèm. Phiến lá cứng và dày, hình bầu dục nhọn 2 đầu, dài 8-9 cm, rộng 3,5-3,4 cm, màu xanh lục, mặt trên đậm hơn mặt dưới, nhẵn, mép phiến lá có răng cưa nhọn và cạn. Gân lá hình lông chim, có 5-7 cặp gân phụ nối với nhau ở gần mép phiến lá, gân chính nổi rõ ở mặt dưới. Cuống lá hình lòng máng cạn, màu xanh lục, nhẵn, dài 0,3-0,4 cm. Hoa riêng lẻ, mọc ở nách lá phía ngọn cành. Hoa đều, lưỡng tính, màu hồng, đường kính hoa nở 4,5-6,0 cm, có mùi thơm đặc trưng. Cuống hoa hình trụ, màu xanh lục, dài 0,3-0,5 cm, nhẵn. Lá bắc có đặc điểm như lá bình thường. Đế hoa màu hồng, lõm hình chén, cao 5-6 mm. Lá đài 8-9, rời, không đều, hình bầu dục, màu xanh lục, dày và cứng, mặt ngoài của lá đài có lông, xếp thành 3 vòng; vòng ngoài các lá đài mép xẻ sâu, màu xanh lục đậm, dài 4-6 mm, rộng 3-4 mm; các vòng trong lá đài màu xanh lục nhạt, dài 0,8-1,5 cm, rộng 1,2-1,5 cm. Cánh hoa 10-11, rời, không đều, xếp lợp, mỏng, màu hồng ở phía trên và nhạt dần về phía dưới: 2-3 cánh hoa ở ngoài cùng có phần phiến hình trứng ngược, móng ngắn, mép nguyên, dài 2,5-2,7 cm, rộng 2,1-2,3 cm; 7-8 cánh hoa còn lại có phần phiến hình trứng ngược, móng dài, mép nhẵn và xẻ, dài 2-3,5 cm, rộng 1,5-2,5 cm. Nhị nhiều, gần đều, xếp thành nhiều vòng trên đế hoa, vòng ngoài các nhị dính nhau ở phía gốc chỉ nhị khoảng 1,5-1,7 cm, các nhị vòng trong dính nhau ở phía gốc chỉ nhị khoảng 0,1-0,2 cm; chỉ nhị màu vàng, dạng sợi hơi cong, dài 2,9-3 cm; bao phấn màu vàng thuôn dài, 2 ô, hướng trong, nứt dọc, dính giữa, dài 0,8-1 mm; hạt phấn nhiều, rời, hình bầu dục, màu vàng, có rãnh, dài 40  $\mu$ m, rộng 30  $\mu$ m. Lá noãn 4, dính thành bầu trên có 4 ô, mỗi ô nhiều noãn, dính noãn trung trụ; bầu noãn hình trụ, màu xanh hơi vàng, cao 3-4 mm, mặt ngoài có lông; vòi nhụy 4, hình sợi màu vàng xanh, dài 2-2,2 cm, nhẵn, dính ở đỉnh bầu; đầu nhụy 4, dạng điểm, màu xanh (Hình 1).



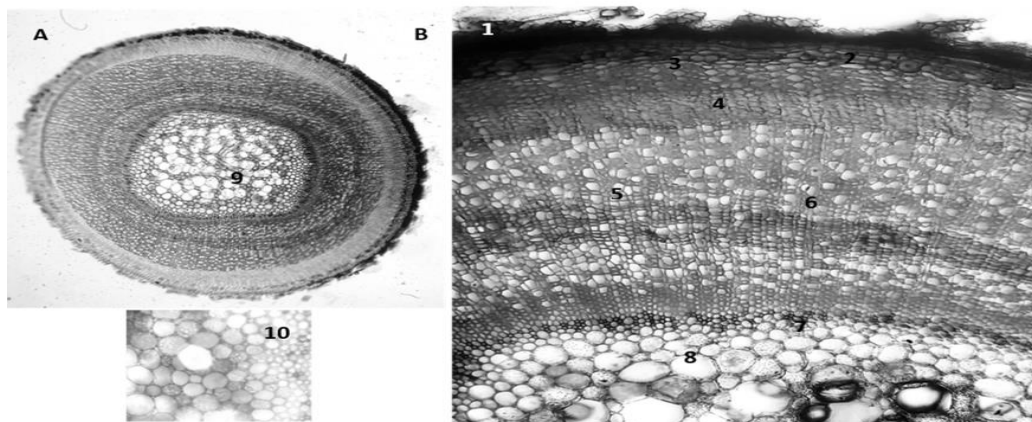
Hình 1. Đặc điểm hình thái cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

1. Hoa trên cành; 2. Lá (a. mặt trên, b. mặt dưới); 3. Lá đài; 4. Cánh hoa;  
5. Nhị (a. chỉ nhị, b. bao phấn, c. hạt phấn); 6. Nhụy (a. bầu noãn, b. vòi nhụy,  
c. đầu nhụy, d. bầu cắt ngang)

#### 3.2. Cấu tạo vi học

Giải phẫu thân cây: Vi phẫu cắt ngang hình gần tròn. Bần 3-4 lớp tế bào hình chữ nhật, vách tằm bần hơi dày và hơi uốn lượn, xếp dãy xuyên. Mô cứng 2-4 lớp tế bào hình đa giác,

vách tằm gỗ rất dày. Libe 1 tế bào hình đa giác, vách cellulose uốn lượn, kích thước nhỏ và không đều, xếp thành từng cụm. Libe 2 liên tục, 5-6 lớp tế bào hình đa giác hay hình chữ nhật, vách cellulose hơi uốn lượn, xếp thành dãy xuyên tâm. Gỗ 2 liên tục, dày gấp 2,5-3 lần vùng libe; mạch gỗ 2 tế bào hình đa giác, vách tằm gỗ, xếp lộn xộn trong vùng mô mềm gỗ; mô mềm gỗ 2 tế bào hình đa giác, vách tằm gỗ hơi dày, xếp xuyên tâm. Tia tủy hẹp 1-2 dãy tế bào hình đa giác thuôn dài. Mạch gỗ 1 hình đa giác, vách tằm gỗ, mỗi bó gỗ 1 có 3-4 mạch; mô mềm gỗ 1 tế bào hình đa giác, vách tằm gỗ hoặc còn cellulose, xếp lộn xộn. Mô mềm tủy tế bào hình đa giác gần tròn hoặc tròn, xếp chừa những đạo hoặc khuyết nhỏ. Tinh bột có nhiều trong mô mềm tủy. Thở cứng nằm rải rác trong vùng mô mềm tủy (Hình 2).



Hình 2. Cấu tạo giải phẫu thân cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

A. Vi phẫu thân; B. Một phần vi phẫu thân; 1. Bàn; 2. Mô cứng; 3. Libe 1; 4. Libe 2; 5. Gỗ 2; 6. Tia tủy; 7. Gỗ 1; 8. Mô mềm tủy; 9. Thở cứng; 10. Mô mềm có tinh bột

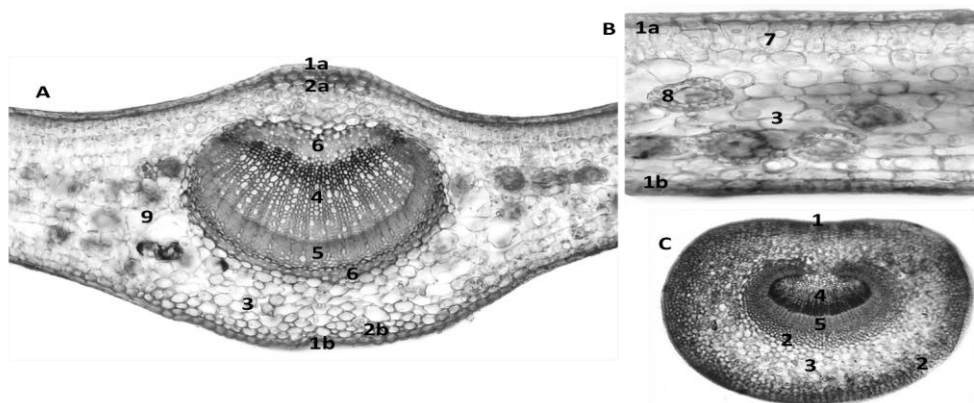
**Giải phẫu lá cây:** Vùng gân giữa dày gấp 2 lần vùng phiến lá.

**Vùng gân giữa:** Vùng gân giữa: Lõi cả 2 mặt, mặt dưới lõi nhiều hơn mặt trên. Biểu bì trên và biểu bì dưới gồm 1 lớp, tế bào hình chữ nhật, vách cellulose; lớp cutin phẳng và hơi dày. Mô dày góc trên 2-3 lớp tế bào và mô dày góc dưới 1-2 lớp, tế bào hình đa giác gần tròn. Mô mềm khuyết gồm nhiều lớp tế bào hình đa giác, vách cellulose mỏng, kích thước lớn gấp 2 lần tế bào mô dày. Hệ thống dẫn xếp hình cung với gỗ 1 ở trên và libe 1 ở dưới. Gỗ 1 gồm mạch gỗ 1 và mô mềm gỗ 1; mạch gỗ 1 hình đa giác xếp thành dãy; mô mềm gỗ 1 tế bào hình đa giác, vách tằm gỗ, xếp thành dãy và xen kẽ các dãy mạch gỗ. Libe 1 gồm nhiều lớp tế bào hình đa giác kích thước đều, xếp liên tục. Mô cứng tế bào hình đa giác, vách tằm gỗ dày, xếp phía trên gỗ và phía dưới libe. Tinh thể calci oxalat hình cầu gai nằm rải rác ở mô mềm. Thở cứng kích thước lớn, phân nhiều nhánh nhọn, có nhiều trong mô mềm (Hình 3A).

**Vùng phiến lá:** Biểu bì trên và biểu bì dưới gồm 1 lớp, tế bào hình chữ nhật, vách cellulose, kích thước không đều; lớp cutin phẳng và hơi dày, tế bào biểu bì trên lớn hơn tế bào biểu bì dưới; lỗ khí tập trung ở biểu bì dưới. Mô mềm giậu 1 lớp. Vùng mô mềm khuyết dày gấp 2 lần vùng mô mềm giậu. Mô mềm khuyết 6-7 lớp tế bào hình đa giác. Tinh thể calci oxalat hình cầu gai có nhiều trong mô mềm khuyết (Hình 3B).

**Giải phẫu cuống lá:** Vi phẫu cắt ngang hình gần tròn, mặt trên hơi lõm. Biểu bì 1 lớp, tế bào hình đa giác, vách cellulose, lớp cutin phẳng và hơi dày. Mô dày góc nhiều lớp tế bào hình đa giác. Mô mềm khuyết tế bào hình đa giác. Hệ thống dẫn hình cung với gỗ 1

ở trên và libe ở dưới. Gỗ 1 gồm mạch gỗ 1 và mô mềm gỗ 1; mạch gỗ 1 hình đa giác xếp thành dãy; mô mềm gỗ 1 tế bào hình đa giác, vách tâm gỗ, xếp thành dãy và xen kẽ các dãy mạch gỗ. Libe 1 gồm nhiều lớp tế bào hình đa giác kích thước đều, xếp liên tục. Mô dày góc 2-3 lớp tế bào đa giác, phía dưới libe 1. Thể cứng nằm rải rác ở mô dày và mô mềm. Tinh thể calci oxalat hình cầu gai và hình khối nằm rải rác trong mô mềm (Hình 3C).



Hình 3. Cấu tạo giải phẫu lá và cuống lá cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

A. Vi phẫu lá; B. Vùng phiến lá; C. Vi phẫu cuống lá; 1. Biểu bì (a. trên, b. dưới); 2. Mô dày (a. trên, b. dưới); 3. Mô mềm khuyết; 4. Gỗ; 5. Libe; 6. Mô cứng; 7. Mô giậu; 8. Calci oxalat; 9. Thể cứng

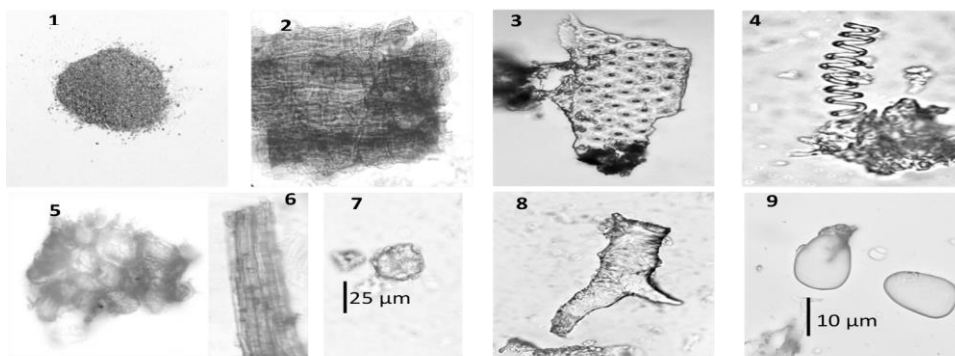
**Giải phẫu rễ cây:** Vi phẫu cắt ngang hình gần tròn. Bàn 5-6 lớp tế bào hình chữ nhật, xếp xuyên tâm. Mô mềm vỏ đạo nhiều lớp, tế bào hình đa giác hơi dẹt, vách uốn lượn. Tế bào mô cứng hoặc sợi mô cứng rải rác trong mô mềm vỏ. Libe 1 tế bào hình đa giác, vách hơi uốn lượn. Libe 2 có 4-5 lớp, tế bào hình chữ nhật, xếp dãy xuyên tâm. Gỗ 2 chiếm tâm; mạch gỗ 2 hình đa giác hay gần tròn, kích thước không đều, xếp lộn xộn; mô mềm gỗ 2 tế bào hình đa giác, vách tâm gỗ, xếp dãy xuyên tâm. Tia tủy gồm 1-3 dãy tế bào hình đa giác thuôn dài hẹp. Tinh bột có nhiều trong vùng mô mềm gỗ (Hình 4).



Hình 4. Cấu tạo giải phẫu rễ cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

A. Vi phẫu rễ; B. Một phần vi phẫu rễ; 1. Bàn; 2. Mô mềm vỏ; 3. Mô cứng; 4. Libe 1; 5. Libe 2; 6. Gỗ 2 chiếm tâm; 7. Tia tủy; 8. Tinh bột

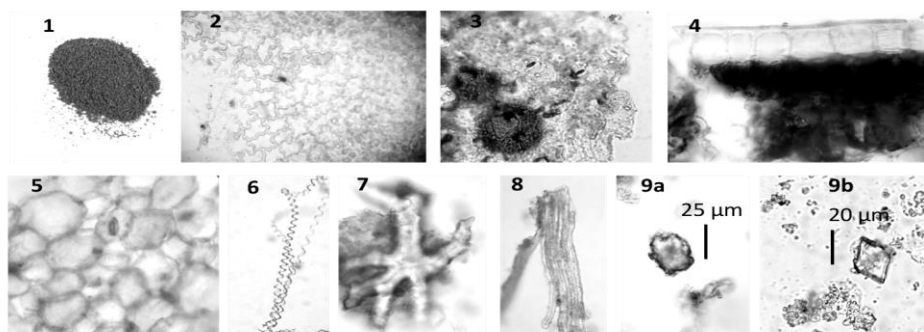
**Bột thân:** Màu vàng nâu, không mùi. Gồm các cấu tử: Mảnh bản. Mảnh mạch điểm. Mảnh mạch xoắn. Mảnh mô mềm với tế bào hình đa giác, chứa nhiều tinh bột. Sợi cứng. Tinh thể calci oxalat hình cầu gai. Thể cứng. Hạt tinh bột hình trứng, tế là chấm nhỏ, đường kính 10  $\mu\text{m}$  (Hình 5).



Hình 5. Đặc điểm bột thân cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

1. Bột thân; 2. Mảnh bần; 3. Mảnh mạch điểm; 4. Mảnh mạch xoắn;  
5. Mảnh mô mềm có tinh bột; 6. Sợi; 7. Calci oxalat; 8. Thể cứng; 9. Tinh bột

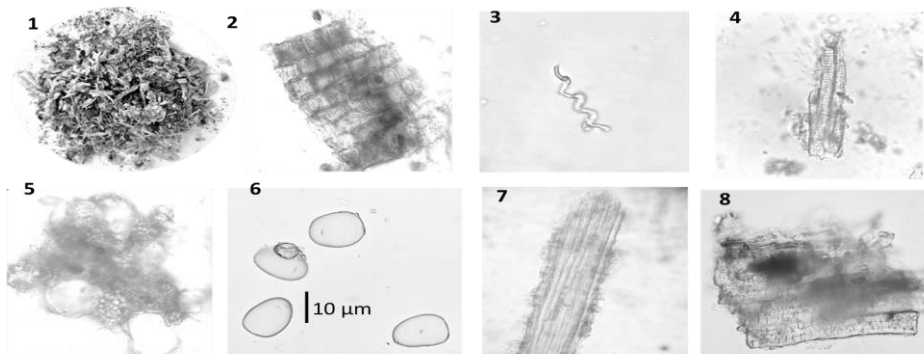
**Bột lá:** Màu xanh, không mùi. Gồm các cấu tử: Mảnh biểu bì trên với tế bào vách uốn lượn. Mảnh biểu bì dưới có lỗ khí kiểu dị bào. Mảnh mô mềm giậu. Mảnh mô mềm với tế bào hình đa giác. Mạch xoắn. Thể cứng. Sợi cứng. Tinh thể calci oxalat hình cầu gai và hình khối kích thước 20-25 μm (Hình 6).



Hình 6. Đặc điểm bột lá cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

1. Bột lá; 2. Mảnh biểu bì trên; 3. Mảnh biểu bì dưới có lỗ khí;  
4. Mảnh mô mềm giậu; 5. Mảnh mô mềm; 6. Mảnh mạch xoắn; 7. Thể cứng; 8. Sợi;  
9. Calci oxalat (a. Hình cầu gai; b. Hình khối)

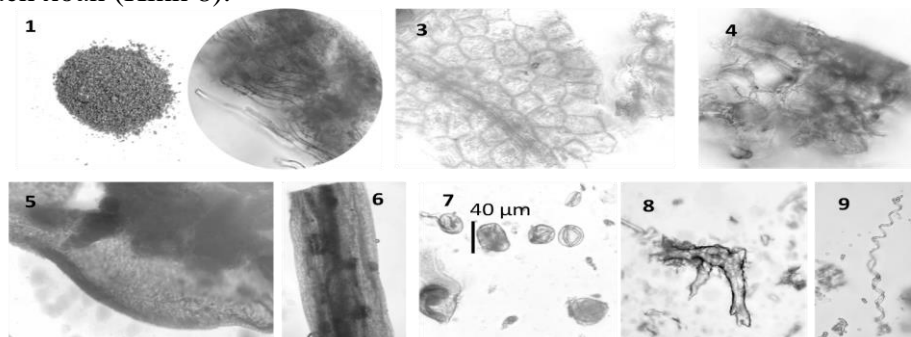
**Bột rễ:** Thô, màu xám, không mùi. Gồm các cấu tử: Mảnh bần. Mảnh mạch xoắn. Mảnh mạch vạch. Mảnh mô mềm với tế bào hình đa giác, chứa nhiều tinh bột. Hạt tinh bột hình trứng, tế là điểm hoặc vết ngắn, đường kính 10 μm. Sợi cứng. Tế bào mô cứng (Hình 7).



Hình 7. Đặc điểm bột rễ cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

1. Bột rễ; 2. Mảnh bần; 3. Mảnh mạch xoắn; 4. Mảnh mạch vạch;  
5. Mảnh mô mềm có tinh bột; 6. Hạt tinh bột; 7. Sợi; 8. Tế bào mô cứng

**Bột hoa:** Màu cam, không mùi. Gồm các cấu tử: Mảnh biểu bì lá đài có lông che chở đơn bào. Mảnh biểu bì cánh hoa với tế bào hình đa giác. Mảnh mô mềm với tế bào hình gần tròn. Mảnh bao phấn. Mảnh chỉ nhị. Hạt phấn hình bầu dục với kích thước 40 µm. Thê cứng. Mạch xoắn (Hình 8).



Hình 8. Đặc điểm bột hoa cây Trà Nhật (*Camellia japonica* L.)

1. Bột hoa; 2. Mảnh biểu bì lá đài có lông che chở; 3. Mảnh biểu bì cánh hoa; 4. Mảnh mô mềm; 5. Mảnh bao phấn; 6. Mảnh chỉ nhị; 7. Hạt phấn; 8. Thê cứng; 9. Mạch xoắn

### 3.3. Kết quả định danh mã vạch ADN

Kết quả PCR cho thấy khuếch đã khuếch đại được gen matK với kích thước khoảng 850 bp.

Kết quả định danh đến loài của mẫu Trà Nhật như sau: Kết quả so sánh trình tự của mẫu Trà hoa Nhật trên ngân hàng gen được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1. Kết quả so sánh trình tự của mẫu Trà hoa Nhật trên NCBI Blast

Mô tả	Tên khoa học	Điểm cao nhất	Tổng điểm	Mức độ che phủ	Giá trị E	Phân trăm tương đồng	Chiều dài đoạn gen trong ngân hàng	Số truy cập
Camellia mingii voucher S. X. Yang 5610 plastid, complete genome	Camellia mingii	1441	1441	100	0	100	156806	NC_046699.1
Camellia mingii plastid, complete genome	Camellia mingii	1441	1441	100	0	100	156806	MK473913.1
Camellia japonica isolate D1 maturase K gene, partial cds; chloroplast	Camellia japonica	1441	1441	100	0	100	867	MN103859.1
Camellia japonica isolate C1 maturase K gene, partial cds; chloroplast	Camellia japonica	1441	1441	100	0	100	867	MN103857.1
Camellia japonica isolate A1 maturase	Camellia japonica	1441	1441	100	0	100	867	MN103855.1

Mô tả	Tên khoa học	Điểm cao nhất	Tổng điểm	Mức độ che phủ	Giá trị E	Phần trăm tương đồng	Chiều dài đoạn gen trong ngân hàng	Số truy cập
K gene, partial cds; chloroplast								

Nhận xét: Kết quả định danh mẫu Trà hoa Nhật sau khi so sánh trình tự trên NCBI Blast được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Kết quả định danh mẫu Trà hoa Nhật sau khi so sánh trình tự trên NCBI Blast

Mẫu thử	Kết quả định danh	Mức độ tương đồng (%)
Trà hoa Nhật	Trình tự gen <i>matK</i> tương tự <i>Camellia euphlebia</i> , <i>Camellia japonica</i> , <i>Camellia mingii</i> , ... Vi vậy cần dựa vào hình thái để xác định tên loài	100

### 3.4. Sơ bộ thành phần hóa học

Lá khô Trà hoa Nhật xay thô được chiết với các dung môi có độ phân cực tăng dần (ethyl acetat, cồn 96°, nước). Sau đó, định tính nhanh các hợp chất bằng các phản ứng hoá học đặc trưng. Kết quả sơ bộ thành phần hóa học của Trà Nhật - *Camellia japonica* L. được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Sơ bộ thành phần hóa học trong lá Trà Nhật - *Camellia japonica* L.

Nhóm chất	Phản ứng định tính	Kết quả
Tinh dầu	Cắn có mùi thơm	+
Chất béo	Tạo vết mờ trên giấy	+
Sterol	Phản ứng Lierbermann – Burchardt	+
Flavonoid	Phản ứng Cyanidin	+
	Phản ứng với dung dịch FeCl <sub>3</sub> 5%	
Saponin	Quan sát hiện tượng tạo bọt	+
	Phản ứng với dung dịch Chì acetat	
Tanin	Phản ứng với dung dịch FeCl <sub>3</sub> 5%	+
	Phản ứng với dung dịch Chì acetat 10%	
	Phản ứng với dung dịch gelatin 1%	
Carotenoid	Phản ứng với H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đặc	-
Anthranoid	Phản ứng Borntrager	-
Coumarin	Phản ứng huỳnh quang	-
	Phản ứng mở vòng lacton	-
Acid hữu cơ	Phản ứng với tinh thể Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	-
Polysaccharid	Pha loãng với cồn 95%	-
Alkaloid	Phản ứng với thuốc thử Bouchardat	-
	Phản ứng với thuốc thử Dragendorff	-
	Phản ứng với thuốc thử Mayer	-

## IV. BÀN LUẬN

Đặc điểm hình thái của loài Trà Nhật giống với đặc điểm của loài *Camellia japonica* L. đã được nêu trong các tài liệu [2]. Để có cơ sở khẳng định rõ hơn, gen *matK* của mẫu Trà Nhật đã được phân tích và so sánh với dữ liệu trên ngân hàng gen cho mức độ tương đồng



100%. Các nghiên cứu trước đây so với mẫu tại Việt Nam về mức độ tương đồng là hoàn toàn trùng khớp (100%). Nghiên cứu này cũng đã cung cấp dữ liệu về vùng gen *matK* của loài *C. japonica* L. trên GenBank. Các đặc điểm cấu tạo giải phẫu của rễ, thân, lá và cuống lá lần đầu được mô tả chi tiết cùng với vi phẫu, cấu tử trong bột dược liệu giúp tạo cơ sở xây dựng kiểm nghiệm cho cây thuốc này trong tương lai cũng như hỗ trợ cho các nghiên cứu tiếp theo về loài Trà Nhật. Kết quả sơ bộ thành phần hóa học cũng phù hợp với các tài liệu [1], [3]. Các kết quả này góp phần nhận diện, kiểm nghiệm dược liệu và tạo tiền đề cho các nghiên cứu về thành phần hóa học cũng như tác dụng làm thuốc của loài này ở Việt Nam.

## V. KẾT LUẬN

Các đặc điểm hình thái thân, lá, hoa và phân tích ADN so sánh với tài liệu tham khảo giúp định danh cây Trà Nhật là loài *Camellia japonica* L. - họ Theaceae. Loài Trà Nhật (*Camellia japonica* L.) có đặc điểm hình thái đặc trưng: Thân gỗ, lá đơn, mọc cách, nhiều lá dài, cánh hoa và nhị, 4 lá noãn, bầu trên; kèm dữ liệu giải phẫu: Gỗ-libe hình cung ở vi phẫu lá, 1 lớp mô giậu, thể cứng hiện diện trong giải phẫu rễ, thân và lá, bột dược liệu (đặc trưng là thể cứng) và sơ bộ thành phần hóa học bao gồm: Tinh dầu, chất béo, sterol, flavonoid, saponin, tann

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Văn Chi (2012), *Từ Điển Cây Thuốc Việt Nam*, Tập 1, Nhà Xuất Bản Y Học, Hà Nội, tr. 163.
2. Phạm Hoàng Hộ (2000), *Cây cỏ Việt Nam*, Tập 2, Nhà Xuất Bản Trẻ, TP. Hồ Chí Minh, tr. 786.
3. Antia G., Pereira P.P., Lucia C., *et al.* (2022). *Camellia japonica*: A phytochemical perspective and current applications facing its industrial exploitation. *Food Chemistry*, Vol 10, pp 156-160.
4. Fujimoto K.N.S., Nakashima S., *et al.* (2021). Nor-oleanane-type and acylated oleanane-type triterpene saponins from the flower buds of Chinese *Camellia japonica* and their inhibitory effects on melanogenesis. *Chem Pharm Bull*, Vol 12(1), pp. 879-889.
5. Kim J.E., Yoon I.S., Park D.H., *et al.* (2017). Identification of the biologically active constituents of *Camellia japonica* leaf and anti-hyperuricemic effect in vitro and in vivo. *International Journal of Molecular Medicine*, Vol 16(1), pp. 1613-1620.
6. Kim S.J.E., Shin S., *et al.* (2012). Anti-inflammatory activity of *Camellia japonica* oil. *BMB Rep*, Vol 45, pp. 177-182.
7. Yu Jing JHX, Shi Liang ZHOU (2011). New universal *matK* primers for DNA barcoding angiosperms. *Journal of Systematics and Evolution*, Vol 49(3), pp. 176-181.

(Ngày nhận bài: 15/9/2022 - Ngày duyệt đăng: 18/02/2023)

---