

## THƯ MỤC

### TẠP CHÍ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM SỐ 2 NĂM 2019

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam số 2 năm 2019.

**1. Đánh giá kết quả bước đầu phẫu thuật nội soi trong điều trị ung thư đại trực tràng/ Nguyễn Văn Hiếu,...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 1 – 3**

**Tóm tắt:** Đề tài nhằm mục tiêu đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi (PTNS) trong điều trị ung thư đại trực tràng (UTĐTT). Đối tượng của nghiên cứu gồm 30 bệnh nhân (BN) ung thư trực tràng (UTTT) thấp và 30 BN ung thư đại tràng (UTĐT) được PTNS. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thời gian mổ trung bình  $131 \pm 24$  phút, lượng máu mất trung bình  $33 \pm 15,4$  ml, thời gian nằm viện trung bình  $8,15 \pm 2,05$  ngày, tỷ lệ biến chứng sau mổ ít. Số lượng hạch trung bình vét được 14,45, tỷ lệ tái phát tại thời điểm 3 năm là 3,33%. Sống thêm tại thời điểm kết thúc nghiên cứu là 100%. Qua nghiên cứu có thể kết luận: PTNS trong điều trị UTĐTT là một phương pháp an toàn, đảm bảo về mặt ung thư học, rút ngắn thời gian nằm viện, góp phần làm hài lòng người bệnh.

**Từ khóa:** Bệnh nhân; Phẫu thuật nội soi; Ung thư đại trực tràng

**2. Nhìn lại chỉ định phẫu thuật cắt chỉnh xương hàm mặt không chỉnh nha trước mổ nhân 2 trường hợp lâm sàng/ Nguyễn Việt Anh, Vũ Trung Trực, Nguyễn Hồng Hà// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 4 – 7**

**Tóm tắt:** Điều trị sai lệch xương hàm mặt thường quy cần có giai đoạn điều trị chỉnh nha kéo dài trước phẫu thuật. Giai đoạn này được coi là rất quan trọng để chuẩn bị cho phẫu thuật và đảm bảo kết quả ổn định. Nó thường gây phiền toái cho bệnh nhân vì thời gian điều trị kéo dài, ảnh hưởng đến thẩm mỹ và chức năng ăn nhai của bệnh nhân kém. Gần đây, trên thế giới một số tác giả đã tiến hành phẫu thuật trước chỉnh nha (không chỉnh nha trước mổ) trong xử lý sai lệch xương hàm mặt, rút ngắn thời gian điều trị mà vẫn thu

được kết quả tốt. Trong bài báo, các tác giả trình bày 2 trường hợp bệnh nhân được điều trị theo hướng này tại Bệnh viện Việt Đức. Về thẩm mỹ, cả 2 bệnh nhân được cải thiện ngay sau mổ, kết quả tốt, bệnh nhân rất hài lòng. Nhân 2 trường hợp này, các tác giả muốn nhìn lại y văn để xem xét về chỉ định và hiệu quả của phương pháp điều trị sai lệch xương hàm mặt thường quy.

**Từ khóa:** Nhô xương hàm dưới; Phẫu thuật không chỉnh nha trước mổ; Vẩu xương hai hàm

**3. Ứng dụng kỹ thuật Real-time PCR phát hiện mất đoạn AZF ở bệnh nhân vô sinh nam không có tinh trùng/ Lương Thị Lan Anh, Hoàng Thu Lan// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 8 – 12**

**Tóm tắt:** Nghiên cứu này ứng dụng kỹ thuật Real-time PCR phát hiện mất đoạn AZF ở 30 bệnh nhân nam vô sinh không có tinh trùng. 30 mẫu máu ngoại vi được chiết tách ADN, kỹ thuật Real-time PCR sử dụng 21 trình tự đích để phát hiện mất đoạn nhỏ thuộc vùng AZFabcd, bao gồm 6 cặp môi vùng AZFa (sY84, sY86, sY82, sY1064, sY1065, sY88), 6 cặp môi vùng AZFb/d (sY127, sY134, sY105, sY121, sY143, sY153), 7 cặp môi vùng AZFc (sY254, sY255, sY1191, sY1192, sY1196, sY1291, sY160) và 2 nội kiểm ZFY/X, SRY. Kết quả phân tích có đối chứng với kỹ thuật multiplex PCR phát hiện 8 vị trí cơ bản (sY84, sY86, sY127, sY134, sY254, sY255, sY153, PB2) và điện di mao quản (xác định AZF mở rộng - 10 trình tự mở rộng): 4 cặp môi vùng AZFa (sY82, sY83, sY88, sY1065), 3 cặp môi vùng AZFb (sY105, sY121, sY1192), 3 cặp môi vùng AZFc (sY1191, sY1291, sY160) và 2 nội kiểm ZFY/X, SRY. Kết quả nghiên cứu cho thấy, 40% (12/30) các trường hợp mất đoạn nhỏ trên nhiễm sắc thể (NST) Y ở các bệnh nhân nam không có tinh trùng. Mất đoạn vùng AZF cơ bản có 2/12 bệnh nhân (16,7%), mất đoạn vùng AZF mở rộng có 10/12 bệnh nhân (83,3%). Mất đoạn vùng cơ bản có kèm theo các vị trí mở rộng (sY1192, sY1191, sY1291, sY160). Tại các vị trí mở rộng, chủ yếu gặp các mất đoạn sY1291, sY1191 (AZFc) và sY1192 (AZFb)

**Từ khóa:** AZF; Real-time PCR

**4. Xây dựng công thức nhũ tương xịt họng chứa eucalyptol/** Lê Thị Ngọc Lan, Đỗ Thị Hồng Tươi, Phạm Đình Duy// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 13 – 19

**Tóm tắt:** Bào chế nhũ tương xịt họng chứa eucalyptol nhằm phòng ngừa, hỗ trợ điều trị bệnh viêm họng và các bệnh liên quan đường hô hấp trên. Phương pháp nghiên cứu: thiết kế mô hình thực nghiệm I-Optimal bằng phần mềm DesignExpert 8.0.6 gồm 21 công thức với các biến số độc lập là tỷ lệ eucalyptol (%), cremophor RH40 (%), ethanol (%), poloxamer 407 (%) và các biến số phụ thuộc là mức độ tách lớp của nhũ tương và đường kính trung bình chùm phun. Dựa vào phân tích phương sai các biến phụ thuộc và sự ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc mà phần mềm đưa ra các công thức tối ưu với các mức độ mong muốn khác nhau. Các công thức tối ưu được đánh giá hoạt tính kháng viêm và các tiêu chí chất lượng như cảm quan, pH, tỷ trọng, hình dạng phun, độ đồng đều khối lượng phun, định tính hợp chất eucalyptol. Kết quả cho thấy, Design-Expert đã đề xuất 2 công thức tối ưu có chỉ số mong muốn cao nhất với nồng độ 5 và 8% eucalyptol. Quá trình khảo sát đã cho thấy 2 công thức đều cho khả năng kháng viêm tốt khi so sánh với thuốc đối chiếu. Sản phẩm hoàn tất là vi nhũ tương trong mờ, có mùi thơm, vị ngọt nhẹ và hơi đắng; pH 4,5-6,5; tỷ trọng 0,98-1,01, hình dạng phun tròn hay gần tròn đường kính 6,63-9,2 cm; đạt độ đồng đều khối lượng phun; trên sắc ký lớp mỏng (SKLM) có xuất hiện màu từ xanh đến đỏ tím của eucalyptol. Kết luận: hai công thức tối ưu của nhũ tương xịt họng chứa eucalyptol cho tác dụng kháng viêm tốt và được khảo sát các tiêu chí chất lượng làm cơ sở cho việc xây dựng tiêu chuẩn chất lượng của sản phẩm sau này.

**Từ khóa:** Eucalyptol; Kháng viêm; Thuốc xịt họng

**5. Nghiên cứu tác dụng của dịch chiết cây Hạ khô thảo nam [Blumea lacera (Burn. f.) DC] trên chuột bị gây suy thận mạn bởi adenine/** Trịnh Khánh Linh, Trần Văn Cường, Hồ Anh Sơn// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 20 – 24

**Tóm tắt:** Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá tác dụng của dịch chiết Hạ khô thảo nam (*Blumea lacera*) trên chuột bị suy thận mạn. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: bột cây Hạ khô thảo nam được chiết 3 lần bằng EtOH 96%, bốc hơi dung môi dưới áp

suất giảm thu được cồn EtOH để làm thí nghiệm. Chuột bị gây suy thận mạn bằng cách cho uống adenine liều 100 mg/kg cách ngày. Sau 35 ngày, lấy ngẫu nhiên 16 chuột (đã bị suy thận) chia thành 2 nhóm: (i) Nhóm HKT: uống dịch chiết Hạ khô thảo nam, liều tương đương 8 g dược liệu/kg, uống cách ngày, xen kẽ uống adenine liều 100 mg/kg; (ii) Nhóm ST: không uống dịch chiết, uống adenine liều 100 mg/kg, uống cách ngày. Ngoài ra, nhóm chứng gồm 8 chuột nhất khỏe mạnh, cho uống nước cất. Quá trình này kéo dài 21 ngày. Các chỉ tiêu đánh giá bao gồm: nồng độ ure, creatinin, huyết đồ và giải phẫu bệnh thận, hình ảnh siêu cấu trúc thận. Kết quả cho thấy, sau 21 ngày, các chỉ tiêu theo dõi ở nhóm chứng và nhóm HKT có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Nhóm ST có nồng độ ure và creatine cao hơn rõ rệt, số lượng hồng cầu và hemoglobine giảm rõ rệt so với 2 nhóm còn lại. Hình ảnh cấu trúc và siêu cấu trúc thận ở nhóm HKT không có tổn thương rõ rệt, trong khi ở nhóm ST có hình ảnh tổn thương rất rõ. Qua nghiên cứu có thể kết luận: cồn chiết EtOH Hạ khô thảo nam có tác dụng điều trị bệnh suy thận mạn trên mô hình gây tổn thương thận chuột bằng adenine.

**Từ khóa:** Adenine; Hạ khô thảo nam; Suy thận mạn

**6. Đánh giá hàm lượng 20-hydroxyecdysone các loài cây thuốc ở Vườn quốc gia Tam Đảo và vùng đệm/ Lê Xuân Đắc,...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 25 – 29**

**Tóm tắt:** 20-hydroxyecdysone (20E) là hợp chất tự nhiên có hoạt tính sinh học, thuộc nhóm ecdysteroid và là dạng tồn tại phổ biến trong thực vật. Các loại ecdysteroid tách chiết từ thực vật có nhiều tính chất dược lý quan trọng, các sản phẩm chứa ecdysteroid đã được sử dụng phổ biến trong y dược và nông nghiệp. Tuy nhiên, những nghiên cứu và ứng dụng về ecdysteroid ở Việt Nam còn rất hạn chế. Nghiên cứu này thu thập và phân tích hàm lượng 20E của 167 loài cây thuốc ở Vườn quốc gia (VQG) Tam Đảo và vùng đệm. Kết quả đã xác định được 45 loài có chứa 20E trong tổng số 167 loài, chiếm tỷ lệ 26,96%. Hàm lượng 20E của các loài từ 0,002 đến 0,588% khối lượng chất khô, cao nhất là loài Khổ sâm (*Croton tonkinensis*) có hàm lượng 0,588%. Trong các mẫu nghiên cứu, 20E tập trung chủ yếu ở lá và chồi. Trong số 45 loài, có 28 loài chưa được công bố về hoạt chất 20E trên thế giới, 7 loài thuộc các chi có các loài đã công bố và chỉ có 10 loài

đã được công bố. Kết quả này đã ghi nhận sự đa dạng và giá trị dược liệu của các loài cây thuốc chứa 20E ở VQG Tam Đảo và vùng đệm, góp phần bảo tồn và phát triển bền vững nguồn tài nguyên thực vật.

**Từ khóa:** Cây thuốc; Ecdysteroid; Khô sâm; Vùng đệm; 20E

**7. Tuyển chọn giống lúa (*Oryza sativa* L.) chịu mặn sodic cho vùng Đồng bằng sông Cửu Long/ Trần Thị Phương Thảo,...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 30 – 35**

**Tóm tắt:** Xuất phát từ nhu cầu cung cấp giống lúa chịu mặn tốt, thích hợp cho mô hình tôm - lúa trên nền đất mặn kiềm (sodic) vùng Đồng bằng sông Cửu Long, 4 giống/dòng lúa mới (D1-1, LSĐB D4, LSĐB D6, NQBĐB) cùng với IR28 (chuẩn nhiễm), lúa Sỏi (chuẩn kháng) và đối chứng địa phương OM6677 đã được thử nghiệm tính chống chịu mặn trong điều kiện phòng thí nghiệm và thực tế ngoài đồng: (1) Trong điều kiện phòng thí nghiệm, các giống/dòng lúa được thử nghiệm trong dung dịch dinh dưỡng mặn vào giai đoạn mạ ở các nồng độ mặn 15, 19 và 22 dSm<sup>-1</sup> (tương đương với 9-14‰); đồng thời kết hợp nghiên cứu giải phẫu hình thái rễ và điện di protein SDS-PAGE trên rễ và lá của các giống/dòng này để tìm ra sự khác biệt giữa giống chịu mặn và giống nhiễm mặn; (2) Các giống/dòng lúa chịu mặn trong điều kiện phòng thí nghiệm được tiếp tục thử nghiệm thực tiễn trên đồng ruộng qua một vụ. Kết quả cho thấy, 4 giống/dòng trên đều có khả năng chịu mặn tốt ở giai đoạn mạ (15-19 dSm<sup>-1</sup>), kết quả được ghi nhận khi giống đối chứng nhiễm IR28 chết (cấp 9) sau 7-12 ngày thử nghiệm. Riêng hai dòng D1-1 và NQBĐB có khả năng chịu mặn giai đoạn mạ cao (19 dSm<sup>-1</sup>). Trên nền đất mặn sodic (độ dẫn điện E<sub>Ce</sub>>4 mScm<sup>-1</sup>, tỷ lệ natri hấp thu SAR>13, tỷ lệ natri trao đổi ESP>15), hai dòng lúa vẫn cho năng suất trên 1 tấn/ha.

**Từ khóa:** Đất mặn; Lúa chịu mặn; Sodic

**8. Chọn tạo giống ngô kiểu cây mới cho trồng mật độ cao/ Vũ Thị Bích Hạnh,...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 36 – 41**

**Tóm tắt:** Chọn tạo giống ngô kiểu cây mới cho trồng mật độ cao là mục tiêu của nhóm nghiên cứu ngô tại Viện Nghiên cứu và Phát triển Cây trồng trong giai đoạn 2015-2025.

Việc chọn tạo các dòng ngô theo hướng kiểu cây mới được áp dụng cả phương pháp truyền thống (dòng tự phối, dòng full-sib) và phương pháp hiện đại (sử dụng chỉ thị phân tử, dòng đơn bội kép - DH). Từ 2010-2016, nhóm nghiên cứu đã đánh giá và chọn lọc các dòng B3 (E4), B6, L901, H2161 và T1691 lá đứng dựa trên kiểu hình và chỉ thị phân tử, các dòng B6, H246, H493, H13412 có thời gian sinh trưởng (TGST) ngắn và đều có năng suất khá (>25 tạ/ha). Các dòng B3, B6, H2161, L901 và T1691 có khả năng kết hợp cao, là bố mẹ của các tổ hợp triển vọng VNUA36, VNUA17, VNUA18. VNUA36 là giống ngô lai có kiểu cây gọn, thích ứng với trồng mật độ cao. Đây là thành công bước đầu của nhóm nghiên cứu ngô trong chương trình chọn tạo giống ngô kiểu cây mới. Hiện nay, giống đang được công nhận sản xuất thử và mở rộng sản xuất tại các tỉnh phía Bắc nước ta.

**Từ khóa:** Lá đứng; Mật độ; Năng suất ngô

**9. Kết quả khảo sát ảnh hưởng của một số yếu tố môi trường nuôi cấy in vitro tới khả năng kháng nấm *Neoscytalidium dimidiatum* của chủng *Bacillus velezensis* YMD1/ Nguyễn Văn Giang, Nguyễn Xuân Cảnh, Phùng Thị Lệ Quyên// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 42 – 46**

**Tóm tắt:** Bệnh đốm nâu trên thân cây và quả Thanh long do nấm *Neoscytalidium dimidiatum* làm giảm khả năng sinh trưởng, phát triển của cây và chất lượng quả. Nghiên cứu ứng dụng các chủng vi sinh vật đối kháng với nấm *N. dimidiatum* hiện nay có ý nghĩa rất quan trọng để sản xuất Thanh long an toàn và bền vững. Nghiên cứu này được tiến hành với mục đích khảo sát ảnh hưởng của một số yếu tố môi trường nuôi cấy in vitro tới khả năng đối kháng nấm *N. dimidiatum* của vi khuẩn *Bacillus velezensis* YMD1. Kết quả nghiên cứu cho thấy, vi khuẩn *B. velezensis* YMD1 sinh trưởng, phát triển, đối kháng tốt với nấm *N. dimidiatum* trong điều kiện nuôi cấy ở nhiệt độ 25-40°C, pH=4-7, thời gian nuôi cấy là 48 giờ, với hoạt lực đối kháng trên 55%. Điều kiện tốt nhất để chủng *B. velezensis* YMD1 đối kháng với hoạt lực lên đến 64% là ở nhiệt độ 30°C, pH=6 và thời gian nuôi cấy là 48 giờ. Nguồn carbon và nitơ thích hợp lần lượt là glucose và peptone.

**Từ khóa:** *Bacillus velezensis*; Bệnh trên Thanh long; Đối kháng; *Neoscytalidium dimidiatum*

**10. Khảo sát sự tích lũy nitrat trong rau muống (*Ipomoea aquatica*) và cải xanh (*Brassica juncea* L.) khi tưới bằng nước thải từ hầm ủ biogas/ Nguyễn Lê Phương, Nguyễn Võ Châu Ngân, Nguyễn Hữu Chiếm// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 47 – 54**

**Tóm tắt:** Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu đánh giá hàm lượng nitrat có trong rau muống (*Ipomoea aquatica*), cải xanh (*Brassica juncea* L.) và năng suất rau khi tưới bằng phân vô cơ và bằng nước thải từ hầm ủ biogas nạp phân bò với các liều lượng khác nhau. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên thực hiện liên tiếp qua 3 vụ cho mỗi loại rau với 6 nghiệm thức, trong đó nghiệm thức 1 tưới 100% nước thải biogas, nghiệm thức 2 tưới 75% nước thải biogas + 25% phân vô cơ, nghiệm thức 3 tưới 50% nước thải biogas + 50% phân vô cơ, nghiệm thức 4 tưới 25% nước thải biogas + 75% phân vô cơ, nghiệm thức 5 sử dụng 100% phân vô cơ và nghiệm thức 6 tưới hoàn toàn bằng nước ao. Kết quả cho thấy, năng suất rau muống và cải xanh ở các nghiệm thức có sử dụng nước thải biogas tăng dần qua các vụ. Tại vụ 3, năng suất rau muống khi tưới 100% nước thải biogas (2,9 kg/m<sup>2</sup>) và năng suất cải xanh khi tưới 100% nước thải biogas, 75% nước thải biogas + 25% phân vô cơ (1,9-2,1 kg/ m<sup>2</sup>) đạt cao nhất và không có sự khác biệt với việc sử dụng hoàn toàn phân vô cơ. Sự tích lũy nitrat ở cả hai loại rau tại từng nghiệm thức không có sự khác biệt qua các vụ canh tác, đồng thời hàm lượng nitrat ở các nghiệm thức sử dụng nước thải biogas kết hợp với phân vô cơ luôn thấp hơn so với sử dụng 100% phân vô cơ. Hàm lượng nitrat thấp nhất đối với rau muống là ở nghiệm thức tưới 100% nước thải biogas (39,4-52,6 mg/kg rau tươi), đối với cải xanh là ở nghiệm thức tưới 75% nước thải biogas biogas + 25% phân vô cơ (32,1-37 mg/kg rau tươi) và đều không có sự khác biệt so với nghiệm thức tưới hoàn toàn bằng nước ao.

**Từ khóa:** Cải xanh; Năng suất; Nitrate; Nước thải biogas; Rau muống

**11. Hiệu quả kinh tế của mô hình chăn nuôi giống vịt biển 15 - Đại Xuyên sinh sản/ Lê Thị Mai Hoa,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 55 – 60**

**Tóm tắt:** Vịt biển 15 - Đại Xuyên (gọi là vịt biển 15) được Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên triển khai mô hình chăn nuôi vịt biển sinh sản ở các tỉnh/thành phố Quảng Ninh, Hải Phòng, Ninh Bình cho kết quả rất tốt. Tỷ lệ nuôi sống của vịt >98%, khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi đạt 1.905,22-1.950,02 g/con, ở 20 tuần tuổi khối lượng cơ thể đạt 2.583,18- 2.648,53 g/con. Các chỉ tiêu về sinh sản của vịt biển 15 đều đạt cao: tuổi đẻ 21-22 tuần tuổi, khối lượng vào đẻ 2.591,12-2.648,31 g, tỷ lệ đẻ 67,51-68,31%, năng suất trứng/mái/52 tuần đẻ đạt 246,79-248,63 quả, tiêu tốn 3,37-3,51 kg thức ăn/10 quả trứng. Hiệu quả kinh tế nuôi vịt biển 15 sinh sản thu lãi >250.000 đồng/con. Chăn nuôi vịt biển 15 đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người dân, góp phần phát triển kinh tế và giữ vững chủ quyền biển đảo ở nước ta.

**Từ khóa:** Hiệu quả kinh tế; Mô hình; Vịt biển 15 - Đại Xuyên

**12. Nghiên cứu đa dạng di truyền của đoạn gen matK ở một số nguồn gen nhãn Việt Nam/ Nguyễn Thị Ngọc Lan,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 2/2019 .- Tr. 61 – 64**

**Tóm tắt:** Kết quả nghiên cứu đa dạng trình tự đoạn gen matK gồm 829 nucleotid của tập đoàn 31 mẫu giống nhãn Việt Nam đã xác định được đột biến dị hoán (T>G) tại vị trí 939 của gen ở 11 giống (N10 - Nhãn Bản Nguyên, N14 - Long Gia Sần, N16 - Tiêu Vững Tàu, N17 - Tiêu Da Me, N19 - Nhãn Sài Gòn, N22 - Cơm Vàng Bánh Xe, N26 - Xuồng Cơm Ráo, N28 - Long Tiêu, N29 - Xuồng Cơm Vàng Bà Rịa, N30 - Xuồng Cơm Trắng và N32 - Nhãn Vững Tàu). Những đột biến này có ý nghĩa trong việc nhận dạng các mẫu giống nhãn của nước ta. Các trình tự này đã được đăng ký NCBI với số đăng ký lần lượt là: KR073235, KR073239, KR073240, KR073241, KR073243, KR073245, KR073249, KR073251, KR073252, KR073253 và KR073255. Kết quả nghiên cứu cây phả hệ theo phương pháp Neighbour Joining cho thấy, các trình tự của chi Dimocarpus được nhóm thành công và phân biệt rõ ràng với trình tự của chi Litchi, Arytera, Sapindoidaea và Cupaniopsis trong họ Sapindaceae. 11 trình tự nhãn (N10, N14, N16, N17, N19, N22, N26, N28, N29, N30, N32) được tách biệt rõ ràng với các trình tự của nhãn Việt Nam và các nguồn gen đại diện khác.

**Từ khóa:** ADN mã vạch; Giải trình tự; MatK; Nhãn



## **Trung tâm Thông tin Thư viện**