

THƯ MỤC

TẠP CHÍ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM SỐ 5 NĂM 2018

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam số 5 năm 2018.

1. Đánh giá hiệu quả vận động trị liệu kết hợp vật lý trị liệu trong điều trị bệnh nhân viêm khớp vai thể đơn thuần/ Phạm Văn Minh, Vũ Thị Duyên Trang// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 1 – 4

Tóm tắt: Viêm quanh khớp vai (VQKV) là bệnh thường gặp trong lâm sàng phục hồi chức năng, bệnh này có ảnh hưởng rất lớn đến khả năng lao động và sinh hoạt của người bệnh. Mục tiêu của đề tài nhằm đánh giá hiệu quả vận động trị liệu kết hợp vật lý trị liệu trong điều trị bệnh nhân (BN) VQKV thể đơn thuần. Đây là nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng, BN được chia làm 2 nhóm: Nhóm chứng gồm 32 BN được điều trị bằng vật lý trị liệu (parafn và điện xung); nhóm nghiên cứu gồm 32 BN được điều trị bằng vật lý trị liệu (parafn và điện xung) và vận động trị liệu. Qua nghiên cứu cho thấy, sau 30 ngày điều trị, nhóm nghiên cứu đạt kết quả tốt hơn nhóm chứng ($p < 0,01$). Nhóm chứng chỉ có 2 BN đạt kết quả rất tốt (6,2%), 4 BN đạt kết quả tốt (12,5%). Nhóm nghiên cứu có 4 BN đạt kết quả rất tốt (12,5%), 16 BN đạt kết quả tốt (50%).

Từ khóa: Vận động trị liệu; Vật lý trị liệu; Viêm quanh khớp vai thể đơn thuần

2. Nghiên cứu tạo hệ phân phối thuốc hướng đích chủ động chitosan-mixen-paclitaxel-aptamer ứng dụng điều trị ung thư/ Nguyễn Kim Thạch, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 5 – 11

Tóm tắt: Nghiên cứu này nhằm phát triển phức hệ hạt Chitosan, Pluronic® F127 bằng phương pháp tạo gel ion bao paclitaxel (PTX) và gắn DNA aptamer đích ứng dụng trong điều trị ung thư in vitro. Các mixen polyme tự kết hợp thành các khối đồng polyme với đường kính tương đương 69 nm trong dung dịch. Thuốc chống ung thư (PTX) được bao gói với hiệu quả $83,28 \pm 0,13\%$ và mang tải $9,12 \pm 0,34\%$. Các hạt Ap-mixen được chế tạo có dạng hình cầu và đường kính trung bình $86,22 \pm 1,45$ nm. Trong khảo sát sự phóng thích thuốc, hạt Ap-mixen phóng thích thuốc ở giai đoạn đầu đạt 29-35% trong 12 giờ đầu tiên và đạt 85-93% sau 12 ngày trong môi trường pH 7,5. Trong thí nghiệm gây độc tế bào, dung PTX tự do và các hạt Ap-mixen được khảo sát trên dòng tế bào ung thư vú SK-BR-3. Các liều IC50 được xác định bằng phương pháp MTT cho thấy, các hạt Ap-mixen chống lại tế bào SK-BR-3 hiệu quả hơn PTX tự do và gây độc diệt tế bào lên đến 89-93% sau 6-48 giờ. Kết quả của nghiên cứu đã chứng minh các hạt mixen kết hợp

DNA aptamer có tính tương thích sinh học và có tiềm năng sử dụng như hệ dẫn truyền thuốc chống ung thư.

Từ khóa: Chitosan; DNA aptamer; Mixen; Paclitaxel; Pluronic

3. Nghiên cứu tổng hợp thuốc generic letrozole quy mô 100 g/mẻ đạt tiêu chuẩn dược điển USP38/ Nguyên Cửu Khoa, Nguyên Đại Hải// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 12 – 16

Tóm tắt: Trong nghiên cứu này, letrozole (quy mô 100 g/mẻ) được tổng hợp thành công từ phản ứng giữa 4-[1-(1,2,4-triazolyl) methyl]benzonitrile (TMB) và p-fluorobenzonitrile với sự có mặt của tác nhân deproton hóa potassium tert-butoxide (t-BuOK) trong dung môi tetrahydrofuran (THF). Letrozole thô sau phản ứng được kết tinh lại hai lần trong hỗn hợp n-hexane:ethyl acetate với tỷ lệ 3:1. Sản phẩm được xác định cấu trúc và tính chất bằng phương pháp cộng hưởng từ hạt nhân ($^1\text{H-NMR}$ và $^{13}\text{C-NMR}$), khối phổ (MS). Các chỉ tiêu về định tính [phổ hồng ngoại (FTIR), sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC)], định lượng (HPLC), cân sau nung, tạp chất liên quan A và hàm lượng nước theo quy định của dược điển USP38. Kết quả cho thấy, letrozole có độ tinh khiết đạt 99,79%, các chỉ tiêu khác đều đạt tiêu chuẩn của dược điển USP38. Kết quả đánh giá độ ổn định cho thấy: Sản phẩm có hạn sử dụng trên 24 tháng.

Từ khóa: Letrozole; Thuốc generic; TMB; Ung thư vú

4. Phân tích vi học và thành phần hoá học của lan một lá Nervilia aragoana Gaudich - họ lan Orchidaceae thu hái ở Kon Tum/ Trần Thị Ngọc Mai, Trần Công Luận// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 17 – 21

Tóm tắt: Cây lan một lá thu tại tỉnh Kon Tum có tên khoa học *Nervilia aragoana* Gaudich. Mẫu cây này được khảo sát vi phẫu lá, cuống lá và thân rễ để xác định cấu tạo của lớp tế bào biểu bì, đặc điểm bó libe-gỗ. Xác định đặc điểm của bột lá, bột thân rễ; soi bột để xác định cấu trúc của các mảnh mô, hình dạng, kích thước của hạt tinh bột và tinh thể canxi oxalat. Phân tích sơ bộ thành phần hoá học của mẫu bột lá và bột thân rễ theo phương pháp Ciuley cải tiến để định tính các thành phần hoá học có trong các phân đoạn chiết khác nhau, từ đó định hướng quá trình chiết tách và phân lập các hợp chất có hoạt tính sinh học.

Từ khóa: *Nervilia*; Phân tích hoá thực vật; Phân tích vi học

5. Phương pháp đo các đặc tính quang học của mẫu y sinh học bằng hệ thống phân cực ánh sáng trong chẩn đoán và theo dõi bệnh tiểu đường/ Bui Thị Ngọc Phượng, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 22 – 26

Tóm tắt: Gần đây, ngày càng có nhiều sự quan tâm trong việc nghiên cứu đo các thông số quang học trên các mẫu y sinh học vì tiềm năng to lớn trong ứng dụng thực tiễn không

xâm lấn. Trong nghiên cứu này, kỹ thuật phân tích dựa trên phương pháp đo phân cực Stokes và phương pháp phân tách ma trận Mueller được sử dụng cho việc đo các tính chất quang học ánh sáng [lưỡng chiết thẳng (LB), lưỡng sắc thẳng (LD), lưỡng chiết tròn (CB), lưỡng sắc tròn (CD), khử cực thẳng (L-Dep), và khử cực tròn (C-Dep)] của huyết tương người. Một hệ thống phân cực quang học được thiết lập nhằm đo đạc và phân tích các thông số quang học của mẫu huyết tương ở người có pha D-glucose với dãy nồng độ 0 ~ 1 M. Kết quả đo cho thấy, tính chất CB tăng tuyến tính với nồng độ D-glucose trong huyết tương. Trong khi đó, chỉ số khử cực giảm nhẹ khi nồng độ D-glucose tăng lên. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, có sự tương quan giữa biến thiên của CB với nồng độ D-glucose trong các mẫu huyết tương của người và trong các mẫu mô giả (phantom) chứa dung dịch huyền phù (polystyrene microsphere 1,4 μm). Phương pháp đo quang học được đề xuất có lợi thế không chỉ trong việc trích xuất các thông số quang học của mẫu đo mà còn trong việc duy trì độ chính xác bằng phương pháp tính toán độc lập (decouple) thông số quang học của mẫu, từ đó làm giảm sai số ảnh hưởng lên kết quả đo. Vì thế, phương pháp này có những ứng dụng đầy hứa hẹn trong chẩn đoán và theo dõi bệnh tiểu đường không xâm lấn.

Từ khóa: Ma trận Mueller; Mẫu huyết tương; Mẫu mô sinh học; Phân cực Stokes; Tính chất quang học

6. Công nghệ nhân giống dịch thể, ứng dụng trong nuôi trồng nấm sò vàng (*Pleurotus citrinopileatus*)/ Phạm Thị Thu, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 27 – 33

Tóm tắt: Nấm sò vàng (*Pleurotus citrinopileatus*) chứa nhiều hợp chất polysaccharide, axit amin thiết yếu, do vậy có giá trị dinh dưỡng và dược liệu cao. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm thiết lập quy trình nhân giống và sử dụng giống dịch thể trong nuôi trồng nấm sò vàng. Môi trường và điều kiện tối ưu để nhân giống nấm sò vàng là: 20 g/l fructose + 5 g/l pepton + 1,0 g/l KH_2PO_4 + 0,5 g/l $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$; pH = 7,0 trong 96 h với chế độ sục khí 0,7 V/V/M. Sử dụng giống dịch thể giúp rút ngắn thời gian sinh trưởng hệ sợi (4-5 ngày), tỷ lệ nhiễm nấm (1,5%) và có thời gian hình thành quả thể ngắn hơn (3-4 ngày).

Từ khóa: Giống dịch thể; Hệ sợi nấm; Nấm ăn; Nấm sò vàng; *Pleurotus citrinopileatus*

7. Phân lập, tuyển chọn vi khuẩn phân giải lân, kali khó tan từ đất trồng cà phê tại khu vực Tây Nguyên/ Nguyễn Thị Thanh Mai, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 34 – 38

Tóm tắt: Mục đích của nghiên cứu này là tuyển chọn chủng vi khuẩn có khả năng phân giải lân (P) và kali (K) khó tan trong đất trồng cây công nghiệp. Từ đất vùng rê cây cà phê trồng tại khu vực Tây Nguyên, 16 chủng vi sinh vật có khả năng phân giải P và K

khó tan đã được phân lập, trong đó, đã xác định được chủng vi khuẩn CF19 có hoạt tính phân giải $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ cao nhất, đạt 145,55 mg/l PO_4^{3-} . Chủng vi khuẩn CF19 đồng thời có khả năng hòa tan AlPO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Khuẩn lạc của chủng CF19 có dạng tròn, bề mặt lõm, trơn, bóng ướt, màu trắng ngà, tế bào dạng que (trực khuẩn), Gram dương và có khả năng di động. Chủng CF19 sinh enzyme catalase, siderophore và biểu hiện hoạt tính phân giải P mạnh nhất khi môi trường nuôi cấy được bổ sung đường glucose, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ và cao nấm men. Trong môi trường phân giải P chứa 10% NaCl, chủng CF19 vẫn thể hiện được hoạt tính phân giải $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Chủng CF19 có khả năng tổng hợp IAA kích thích sinh trưởng thực vật. Hàm lượng IAA sau 4 ngày nuôi cấy CF19 trong môi trường NBRIP có bổ sung L-Tryptophan đạt 68,79 $\mu\text{g/ml}$. Chủng CF19 có khả năng đối kháng với nấm gây bệnh heo vàng *Fusarium oxysporum*.

Từ khóa: Chất kích thích sinh trưởng thực vật; Đất trồng cà phê; Phân giải kali; Phân giải lân; Phân lập; Vi khuẩn

8. Nghiên cứu ảnh hưởng của các chủng vi khuẩn nội sinh đến cây cao su - *Hevea brasiliensis* giai đoạn vườn ươm/ Đoàn Phạm Ngọc Nga, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 39 – 42

Tóm tắt: Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá ảnh hưởng của bốn chủng vi khuẩn nội sinh *Enterobacter asburiae*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Bacillus safensis* và *Rhizobium freirei* đến cây cao su (*Hevea brasiliensis*) giai đoạn vườn ươm. Kết quả nhận được cho thấy, bốn chủng có ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm ($P \leq 0,01$), tỷ lệ nảy mầm cao nhất nhận được khi ủ hạt cao su với chủng *Bacillus safensis* và thấp nhất khi xử lý hạt bằng *Rhizobium freirei*. Ngược lại, kết quả phân trăm hạt nảy mầm không có sự khác biệt thống kê ($P > 0,05$). Hạt được ủ với bốn chủng vi khuẩn ở mật độ 109 CFU/túi cho kết quả cao nhất về chiều dài rễ, chiều dài thân mầm, chiều cao và trọng lượng khô của cây ($P < 0,01$). Kết quả đánh giá bằng kỹ thuật đánh dấu đồng vị N-15 trên cây cao su giai đoạn vườn ươm cho thấy, %N có nguồn gốc từ không khí do *Enterobacter asburiae* và *Stenotrophomonas maltophilia* đóng góp đạt 46,43-47,62%; trong khi, *Bacillus safensis* và *Rhizobium freirei* đạt 35,71-38,69%.

Từ khóa: *Bacillus*; Cây cao su; *Enterobacter*; N-15; *Rhizobium*; *Stenotrophomonas*

9. Hệ số di truyền và giá trị giống ước tính về tăng khối lượng, độ dày mỡ lưng, độ dày cơ thăn và tỷ lệ nạc của lợn đực Landrace có nguồn gốc từ Pháp và Mỹ/ Trịnh Hồng Sơn, Lê Văn Sáng// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 43 – 48

Tóm tắt: Nghiên cứu được thực hiện với 459 lợn đực Landrace nguồn gốc Pháp và Mỹ nuôi tại Trạm Nghiên cứu và phát triển giống lợn hạt nhân Kỳ Sơn thuộc Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương từ năm 2015 đến 2017 để xác định hệ số di truyền và giá

trị giống ước tính (GTGUT) đối với các tính trạng tăng trọng bình quân/ngày, độ dày mỡ lưng, độ dày cơ thăn và tỷ lệ nạc nhằm chọn lọc các cá thể lợn đực có chất lượng cao đưa vào sản xuất. Thành phần phương sai di truyền và GTGUT được tính toán trên phần mềm MTDFRML dựa trên phương pháp REML. Hệ số di truyền của tính trạng tăng khối lượng bình quân/ngày, độ dày mỡ lưng và tỷ lệ nạc có hệ số di truyền cao (0,43, 0,36 và 0,40), độ dày cơ thăn ở mức trung bình (0,26). Các cá thể có GTGUT ở nhóm 1% cá thể tốt nhất cho từng tính trạng được chọn lọc để đưa vào đàn hạt nhân. Các cá thể ở nhóm 1% cá thể tốt nhất có GTGUT của tăng khối lượng từ +24,538 đến +20,583, của độ dày mỡ lưng từ -1,564 đến -1,155, của độ dày cơ thăn từ +3,075 đến +2,467, của tỷ lệ nạc từ +2,695 đến +1,994. Độ chính xác của GTGUT đối với các tính trạng nghiên cứu ở nhóm 1% cá thể tốt nhất đạt từ 0,398 đến 0,439.

Từ khóa: Độ dày cơ thăn; Độ dày mỡ lưng; Giá trị giống ước tính; Hệ số di truyền; Lợn đực Landrace; Tỷ lệ nạc

10. Khảo sát hiện trạng kỹ thuật nuôi và sự tích lũy carbon hữu cơ, nitrogen và phosphorus trong ao nuôi tôm thẻ chân trắng thâm canh tại Bạc Liêu/ Nguyễn Thị Bích Vân, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 49 – 55

Tóm tắt: Bạc Liêu là một trong những tỉnh có diện tích nuôi tôm nước lợ lớn nhất Đồng bằng sông Cửu Long. Hiện trạng nghề nuôi tôm thẻ chân trắng ở tỉnh Bạc Liêu đã được tiến hành khảo sát dựa trên biểu mẫu được soạn sẵn. Kết quả nghiên cứu cho thấy, phần lớn các hộ nuôi tôm từ 1 đến 2 vụ trong năm (71%, 26% và 3% tổng số hộ nuôi 2 vụ, 1 vụ và 3 vụ), tôm được thả nuôi trong ao đất chiếm đến 91%. Thời gian thả nuôi tập trung vào từ tháng 1 đến tháng 3 chiếm đa số (83%), thời gian nuôi trung bình 97,7±16,5 ngày/vụ. Diện tích ao nuôi từ 0,2-0,4 ha/ao (76%) và diện tích ao nuôi được thiết kế nhiều nhất là 0,3 ha/ao (chiếm 22%); mật độ thả nuôi tập trung ở hai nhóm mật độ chính là 50-60 con/m² và 80-100 con/m² với cỡ giống nhỏ (PL10-PL15). Thức ăn được sử dụng phổ biến là Grobest, Cargill và CP với hệ số chuyển hóa thức ăn trung bình FCR là 1,27±0,09, tôm được cho ăn 4 lần/ngày (72%). Tỷ lệ sống của tôm nuôi khoảng 83,8±10,6%, cỡ tôm thu hoạch 62±16 con/kg và năng suất thu được 10,2±3,38 tấn/ha/vụ. Ngoài ra, mẫu thức ăn theo từng cỡ cho ăn và mẫu tôm (lúc thả và lúc thu hoạch) được thu thập để nghiên cứu khả năng chuyển hóa carbon hữu cơ, nitrogen và phosphorus trong ao nuôi tôm từ thức ăn. Các chỉ tiêu này được phân tích theo Boyd & Tucker (1992), TCVN: 1525:2001 và phương pháp Kielhdahl. Kết quả cho thấy, tỷ lệ chuyển hóa carbon hữu cơ, nitrogen và phosphorus từ thức ăn trong tôm nuôi là khá thấp và có sự khác biệt giữa các mật độ nuôi khác nhau.

Từ khóa: Carbon hữu cơ; Chuyển hóa; Năng suất; Nitrogen; Phosphorus; Tôm thẻ chân trắng; Tỷ lệ sống

11. Nghiên cứu khả năng nhân nhanh và tạo cây hoàn chỉnh của chồi Vanilla (*Vanilla planifolia* Andr.) in vitro/ Trần Thị Triều Hà, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 56 – 59

Tóm tắt: Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục đích xây dựng quy trình nhân nhanh và tạo cây Vanilla hoàn chỉnh in vitro. Chồi Vanilla in vitro được nuôi cấy trên môi trường cơ bản MS (Murashige and Skoog) có bổ sung nước dừa và các chất kích thích sinh trưởng (KTST) để thăm dò khả năng nhân nhanh và tạo cây hoàn chỉnh của chúng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, môi trường nuôi cấy cơ bản MS được bổ sung 1 mg/l BAP, 0,1 mg/l IBA và 10% nước dừa cho kết quả nhân chồi tốt nhất với 5,4 chồi/mẫu, chiều cao chồi trung bình là 2,03 cm, số lá trung bình là 3,67 sau 8 tuần nuôi cấy. Thí nghiệm cũng cho thấy, môi trường nuôi cấy cơ bản MS bổ sung 1 mg/l NAA có tỷ lệ chồi tạo rễ đạt 96,67% và số rễ đạt nhiều nhất là 3,13 rễ /chồi.

Từ khóa: In vitro; Nhân nhanh; Tạo cây hoàn chỉnh; Vanilla

12. Nghiên cứu nhân giống lan Hoàng thảo Nghệ tâm (*Dendrobium loddigesii* Rolfe) bằng phương pháp nuôi cấy lát mỏng tế bào/ Nguyễn Thị Lại, ...// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2018 .- Tr. 60 – 64

Tóm tắt: Trong bài báo này, các tác giả trình bày kết quả nghiên cứu nuôi cấy lát mỏng tế bào cây lan Hoàng thảo Nghệ tâm (*Dendrobium loddigesii* Rolfe). Nguyên liệu ban đầu là lát cắt mỏng theo chiều ngang (tTCL - traverse thin cell layer) của chồi in vitro. Kết quả cho thấy, môi trường gây hiệu ứng tối ưu để sản sinh protocorm - like bodies là môi trường VW + 20 g/l sucrose + 10% nước dừa + 7 g/l agar + 1,5 mg/l BA (tạo ra 30,1 protocorm - like bodies/lát mỏng sau 6 tuần nuôi cấy). Cụm protocorm - like bodies được cấy lên môi trường VW + 20 g/l sucrose + 10% nước dừa + 7 g/l agar + 1,0 g/l than hoạt tính + 2 g/l peptone + 1,5 mg/l BA + 0,5 mg/l IBA + 30 g/l dịch nghiền bí ngô + 1 g/l tảo Spirulina cho tỷ lệ tái sinh chồi cao nhất, đạt 16,82 chồi/mẫu sau 8 tuần nuôi cấy. Môi trường cấy chồi in vitro để tạo cây con hoàn chỉnh VW + 20 g/l sucrose + 10% nước dừa + 7 g/l agar + 1,0 g/l than hoạt tính + 1,0 mg/l IBA là thích hợp nhất với số rễ được hình thành là 7,3 rễ/cây sau 6 tuần nuôi cấy.

Từ khóa: Cây thuốc; Hoàng thảo Nghệ tâm; Nuôi cấy lát mỏng tế bào; PLBs; Tái sinh chồi

Trung tâm Thông tin Thư viện