

THƯ MỤC

TẠP CHÍ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM SỐ 5 NĂM 2019

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam số 5 năm 2019.

1. Tình trạng vi khuẩn mang gen ESBL trên người khỏe mạnh tại xã Tràng An, huyện Bình Lục, tỉnh Hà Nam/ Phạm Thị Thanh Hương,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 5/2019 .- Tr. 1 – 4

Tóm tắt: Nghiên cứu mô tả tình trạng vi khuẩn mang gen ESBL kháng kháng sinh (KKS) nhóm betalactam phổ rộng phân lập được trên mẫu phân người khỏe mạnh tại xã Tràng An, huyện Bình Lục, tỉnh Hà Nam năm 2018. 94 mẫu cấy trên môi trường MacConkey agar có kháng sinh ceftazidime 2 µg/ml được sử dụng để tiến hành phân tích khả năng sinh trưởng của vi khuẩn kháng thuốc và tỷ lệ vi khuẩn mang gen ESBL. Kết quả cho thấy: i) tình trạng vi khuẩn phân lập từ phân người khỏe mạnh kháng thuốc là rất cao: 93/94 (99%), đồng thời mức độ KKS của vi khuẩn phân lập được cũng khác nhau và chia ra làm bốn loại; ii) tỷ lệ vi khuẩn mang gen KKS nhóm ESBL cao: cao nhất là TEM (85,1%), tiếp đến là CTX-M (71,3%) và thấp nhất là SHV (5,3%). Điều này cho thấy tình trạng vi khuẩn mang gen ESBL KKS trong cộng đồng ở Tràng An, Bình Lục, Hà Nam rất nghiêm trọng và cần được giám sát chặt chẽ. Nghiên cứu cũng chứng tỏ nguy cơ KKS tiềm ẩn ngay trong các hộ gia đình khỏe mạnh ở cộng đồng. Qua đó chỉ ra rằng, việc theo dõi tình trạng KKS trong cộng đồng tại Hà Nam cũng như tại các địa phương khác là vô cùng cần thiết nhằm bảo vệ sức khỏe con người.

Từ khóa: CTX-M; ESBL; SHV; TEM

2. Nghiên cứu quá trình giải phóng thuốc quinin sulfat từ vật liệu tổ hợp polylactic axit/chitosan/quinin sulfat/ Hoàng Thanh Đức, Nguyễn Thị Thu Trang// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 5 – 10

Tóm tắt: Gần đây, vật liệu tổ hợp polylactic axit/chitosan đã được sử dụng làm chất mang thuốc để điều chỉnh tốc độ giải phóng thuốc nhằm tăng hiệu quả và giảm liều dùng thuốc. Vật liệu tổ hợp polylactic axit/chitosan mang 10-50% thuốc quinin sulfat (QS) được chế tạo theo phương pháp vi nhũ nước/dầu/nước để nghiên cứu quá trình giải phóng QS. Ảnh hưởng của hàm lượng QS, độ pH và động học của quá trình giải phóng thuốc QS đã được nghiên cứu. Kết quả cho thấy, với mẫu vật liệu polylactic axit/chitosan mang hàm lượng QS càng cao thì tốc độ giải phóng QS càng chậm. Mẫu vật liệu tổ hợp polylactic axit/chitosan mang 50% QS có tốc độ giải phóng QS nhỏ nhất. Trong môi trường pH=7,4, tốc độ giải phóng QS lớn hơn trong môi trường pH=2,0. Quá trình giải

phóng thuốc QS từ vật liệu tổ hợp polylactic axit/chitosan/QS tuân theo mô hình động học Korsmeyer-Peppas và khuếch tán theo định luật Fick.

Từ khóa: Chitosan; Giải phóng thuốc; Polylactic axit; QS; Vật liệu tổ hợp

3. Bào chế gel vi nhũ tương từ cao khô Rau đắng đất [*Glinus oppositifolius* (L.) Aug. DC., Molluginaceae]/ Nguyễn Thị Kim Liên, Lê Xuân Trường, Trần Văn Thành// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 11 – 15

Tóm tắt: Rau đắng đất [*Glinus oppositifolius* (L.) Aug. DC, Molluginaceae] với thành phần flavonoid có khả năng ức chế vi sinh vật, được xem như một nguồn nguyên liệu kháng sinh thực vật đầy hứa hẹn để bào chế thuốc kháng khuẩn dùng ngoài. Gel vi nhũ tương điều chế từ Rau đắng đất (RĐĐ) giúp phân phối một lượng hoạt chất lớn hơn lên bề mặt da. Cao khô RĐĐ được tinh chế bằng ethanol 90% và tiến hành khảo sát hoạt tính kháng khuẩn trên 4 loại vi khuẩn *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* và *Staphylococcus aureus*, từ đó xây dựng công thức để tạo gel kháng khuẩn. Thành phần công thức được xác định từ vùng tạo vi nhũ tương trên giản đồ pha ba cấu tử xây dựng từ isopropyl myristat (IPM), tween 20, span 80 và nước. Ba công thức vi nhũ tương RĐĐ được điều chế và đánh giá về cảm quan, pH, phân bố kích thước giọt và độ bền pha. Các tá dược tạo gel khác nhau được khảo sát để tạo gel bôi da phù hợp. Kết quả điều chế được vi nhũ tương RĐĐ có pH 4,527, kích thước hạt trung bình 14 nm và bền sau 6 chu kỳ sốc nhiệt. Gel vi nhũ tương RĐĐ đạt các chỉ tiêu vật lý và thể hiện khả năng kháng khuẩn in vitro khi thử nghiệm trên *P. aeruginosa*.

Từ khóa: Flavonoid; Gel vi nhũ tương; *Glinus oppositifolius*; Kháng khuẩn; Rau đắng đất

4. Định loài ấu trùng *Gnathostoma* spp. từ ký chủ trung gian thứ 2 bằng phương pháp sinh học phân tử/ Nguyễn Thị Thanh Thảo,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 16 – 20

Tóm tắt: Bệnh do *Gnathostoma* spp. là bệnh động vật ký sinh, lây nhiễm vào người qua đường thực phẩm do ăn các loài ký chủ trung gian 2 chứa ký sinh trùng này con sống hoặc tái như ếch nhái, cá lóc, lươn, rắn. Trong cơ thể người, ấu trùng được phóng thích, di chuyển và gây tác hại tại nhiều cơ quan khác nhau, đôi khi có thể dẫn đến tử vong. Nghiên cứu này thu thập ấu trùng giai đoạn 3 (AdL3) của *Gnathostoma* spp. trong thịt lươn bằng kỹ thuật tiêu cơ với dịch dạ dày nhân tạo. Sử dụng kỹ thuật PCR trên ADN ty thể chẩn đoán giống *Gnathostoma* spp. với các đoạn mồi Gn_COI đặc hiệu vùng gen cox-1 và loài *G. spinigerum* với các đoạn mồi JB đặc hiệu vùng gen COI. Nghiên cứu bước đầu thiết lập được quy trình định loài *G. spinigerum* và các loài *Gnathostoma* spp. khác.

Từ khóa: Ấu trùng giai đoạn 3; Giải trình tự; *Gnathostoma* spp.; Ký chủ trung gian 2

5. Khảo sát hiệu ứng của hỗn hợp selen nano/oligochitosan và *Spirulina platensis* đến số lượng bạch cầu ở chuột/ Nguyễn Thị My Lan,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 21 – 25

Tóm tắt: Selen có vai trò quan trọng trong điều hòa miễn dịch và có ảnh hưởng tới các bệnh liên quan đến miễn dịch, đặc biệt là bệnh rối loạn bạch cầu trung tính. Bên cạnh đó, *Spirulina platensis* cũng có khả năng thúc đẩy tăng sinh các tế bào miễn dịch. Với mong muốn tạo sản phẩm góp phần thúc đẩy tăng sinh số lượng bạch cầu, nghiên cứu đã tiến hành khảo sát ảnh hưởng của sự kết hợp *Spirulina platensis* và selen nano/oligochitosan đến số lượng bạch cầu trên chuột. Selen nano/oligochitosan được tổng hợp có kích thước $47,33 \pm 1,61$ nm bằng phương pháp chiếu xạ gamma Co-60 dung dịch SeO_2 /oligochitosan. Tính chất selen nano được khảo sát qua các đặc trưng: phổ UV-Vis, ảnh TEM, phổ tán sắc năng lượng EDX, phổ hồng ngoại IR. Chế phẩm selen nano được ổn định trong oligochitosan có thời gian bảo quản dưới 45 ngày (ở 4°C). Số lượng bạch cầu ở chuột tăng 1,59 lần khi sử dụng hỗn hợp selen nano/oligochitosan và *S. platensis* (với liều dùng 0,1 mg selen nano/kg/ngày và 0,1 g *S. platensis*/kg/ngày) so với đối chứng.

Từ khóa: Bạch cầu (WBC); Oligochitosan; Selen nano (SeNPs); *Spirulina*

6. Nuôi cấy in vitro đọt thân cây Xạ đen (*Ehretia asperula* Zollinger et Moritzi)/ Lê Thị Tâm Hồng, Lê Thị Thủy Tiên, Trần Văn Minh// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 26 – 30

Tóm tắt: Cây Xạ đen (*Ehretia asperula* Zollinger et Moritzi) được coi là một dược liệu quý giúp phong ngứa và hỗ trợ điều trị bệnh ung thư; có tác dụng làm giảm kích thước và sự phát triển của các khối u, bướu; và một số công dụng khác. Việc ứng dụng phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật trong bảo tồn và phát triển cây Xạ đen là cần thiết nhằm phát triển nguồn dược liệu quý của vùng nhiệt đới, phục vụ nhu cầu nâng cao sức khỏe nhân dân. Trong nghiên cứu này, kỹ thuật nuôi cấy đoạn thân in vitro đã được sử dụng trong thời gian theo dõi là 12 tuần. Đoạn thân cây con trồng trong bầu đất được sử dụng làm vật liệu nuôi cấy ban đầu. Môi trường khoáng thích hợp cho quá trình nuôi cấy đoạn thân là 1/2MS có bổ sung BA (0,1 mg/l). Môi trường thích hợp cho vi nhân giống đoạn thân là 1/2MS có bổ sung BA (0,1 mg/l) cho tỷ lệ tạo chồi 97,20%, số chồi là 1,22 chồi/đọt, chiều cao chồi 116,67 mm và số lá là 8 lá/chồi. Vị trí đoạn thân đưa vào nuôi cấy có ảnh hưởng đến quá trình nhân giống, đoạn thân ở vị trí từ 1 đến 4 có sinh trưởng chồi không sai khác về thống kê so với chồi ngọn trên môi trường nhân giống. Nuôi cấy tạo rễ thích hợp trên môi trường 1/2MS có bổ sung IBA (0,25 mg/l) đạt chiều cao chồi 113,33 mm, số rễ 5,40 rễ/chồi và chiều dài rễ 10,33 mm. Khảo sát động thái sinh trưởng cho thấy, chồi in vitro phát triển đến tuần thứ 10 đạt chiều cao 95,00 mm. Nghiên cứu ảnh hưởng của số lần cấy chuyển đến nhân giống in vitro cho thấy, sau lần cấy chuyển thứ 6, sinh trưởng cây in vitro chậm lại, có chiều cao của chồi 90,33 mm và số lá 6,33.

Cây cấy mô trồng trong bầu đất sinh trưởng bình thường, sau 8 tháng đạt chiều cao thân 25,6 cm.

Từ khóa: Bảo tồn; Đốt thân; In vitro; Nuôi cấy mô; Vi nhân giống; Xạ đen

7. Ảnh hưởng của môi trường khoáng và chất kháng vi sinh vật trong nhân giống in vitro Thạch tùng răng cưa (*Huperzia serrata* Thunb.)/ Phan Xuân Bình Minh,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 31 – 36

Tóm tắt: Thạch tùng răng cưa (*Huperzia serrata* Thunb.) là loại dược liệu quý có chứa alcaloid huperzine - hoạt chất chính trong điều trị bệnh mất trí nhớ ở người cao tuổi. Nghiên cứu được thực hiện nhằm nhân giống in vitro cây dược liệu này. Nguyên liệu nuôi cấy là chồi ngọn chưa phân nhánh được khử trùng bề mặt mẫu bằng cách ngâm trong dung dịch NaOCl 3% trong 30 phút, sau đó tiếp tục xử lý với dung dịch H₂O₂ 30% trong 7 phút. Kết quả cho thấy, khi sử dụng môi trường khoáng MS2 (gồm MS + 0,3 mg/l BAP + 0,01 mg/l IBA) có bổ sung hỗn hợp các chất kháng vi sinh vật gồm: 0,5 mg/l malachite xanh và 100 ml/l kháng sinh AAS (gồm 30 mg/l penicillin, 50 mg/l streptomycin và 125 µg/l amphotericin B) cho tỷ lệ mẫu đạt yêu cầu cao nhất 56,67% sau 30 ngày nuôi cấy, chồi bắt đầu phân nhánh. Từ các mẫu ban đầu tiếp tục cấy chuyển sang môi trường MS1, sau 60 ngày nuôi cấy tỷ lệ mẫu phân nhánh đạt 34,11%, tỷ lệ mẫu ra rễ đạt 19,67% và sau 6 tháng nuôi cấy có hệ số nhân chồi là 3,48 và tỷ lệ cây ra rễ là 53,12%.

Từ khóa: Chất kháng vi sinh vật; Môi trường khoáng; Nuôi cấy mô tế bào; Thạch tùng răng cưa

8. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật đến khả năng nhân giống hữu tính cây Xạ can (*Belamcanda chinensis* (L.) DC.)/ Trần Thị Lan,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 37 – 40

Tóm tắt: Xạ can (*Belamcanda chinensis* (L.) DC.) được trồng ở nhiều nơi để làm cảnh và lấy củ làm thuốc. Nghiên cứu tập trung vào các kỹ thuật về thời vụ, giá thể, khoảng cách gieo hạt và ảnh hưởng của các biện pháp này đến khả năng nhân giống hữu tính cây Xạ can. Kết quả thu được cho thấy, thời vụ tốt nhất là khoảng 15/2; giá thể tốt nhất là đất + cát + bã dược liệu ủ hoai mục với tỷ lệ 1:1:1, khoảng cách gieo hạt thích hợp là 4-5 cm. Kết quả này góp phần hoàn thiện kỹ thuật nhân giống hữu tính, phục vụ cho việc sản xuất giống Xạ can.

Từ khóa: *Belamcanda chinensis*; Nhân giống hữu tính; Xạ can

9. Xác định khoảng cách cắt thích hợp cho cây thức ăn xanh *Moringa oleifera* ở năm thứ nhất/ Từ Quang Hiên, Hoàng Thị Hồng Nhung, Từ Quang Trung// Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 41 – 46

Tóm tắt: Thí nghiệm này nhằm xác định khoảng thời gian thích hợp giữa 2 lứa thu hoạch, hay con gọi là khoảng cách cắt (KCC) đối với cây thức ăn xanh *Moringa oleifera* trong năm thứ nhất. Thí nghiệm gồm 5 nghiệm thức (NT) tương ứng với 5 KCC khác nhau, đó là NT1: 30, NT2: 40, NT3: 50, NT4: 60 và NT5: 70 ngày. Mỗi NT được bố trí trên diện tích 24 m² với 5 lần nhắc lại. Thí nghiệm được bố trí theo mô hình khối hoàn toàn ngẫu nhiên. Kết quả cho thấy, tăng KCC từ 30 lên 50 ngày đã tăng sản lượng vật chất khô (VCK) từ 7,7 lên 10,15 tấn và tăng sản lượng protein thô từ 2,65 lên 3,475 tấn/ha/năm; tăng KCC lên 60 hoặc 70 ngày, sản lượng VCK và protein thô đều giảm xuống so với KCC 50 ngày. Tăng KCC đã làm giảm tỷ lệ protein thô trong VCK từ 34,42 xuống 31,71% và làm tăng tỷ lệ xơ trong VCK từ 7,02 lên 10,53%. Sản lượng VCK và sản lượng protein thô của KCC 40 và 50 ngày cao hơn rõ rệt so với các KCC khác nhưng giữa chúng không sai khác nhau có ý nghĩa thống kê. Vì vậy, nên thu hoạch *M. oleifera* với KCC 40 hoặc 50 ngày, tối ưu nhất là KCC 50 ngày.

Từ khóa: Khoảng cách cắt; *Moringa oleifera*; Sản lượng

10. Đánh giá sự biến đổi chất lượng của tôm sú nhằm xác định hạn sử dụng bằng các phương pháp bảo quản khác nhau/ Lê Nhất Tâm,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 47 – 54

Tóm tắt: Những biến đổi chất lượng cảm quan, hóa sinh và vi sinh của tôm sú sau thu hoạch được xem xét trong nghiên cứu này. Tôm được xử lý và bảo quản bằng các phương pháp khác nhau ở 0°C trong 14 ngày. Ba mẫu tôm xử lý được đánh giá so với mẫu đối chứng (bảo quản 0°C). Các phương pháp xử lý, bảo quản bao gồm ngâm trong dịch polyphenol 2,5%, bảo quản chân không, và kết hợp ngâm trong dịch polyphenol trước khi bảo quản chân không. Các chỉ số chất lượng bao gồm TVC (total viable count), QI (quality index), TVB-N (total volatile base nitrogen) và TMA-N (trimethylamine nitrogen) được xác định trong suốt quá trình bảo quản. Kết quả cho thấy, TVC tăng đáng kể vào cuối thời gian bảo quản. TVB-N và TMA-N tăng cùng với thời gian bảo quản nhưng ở hai giai đoạn khác nhau. Giá trị QI tương quan tuyến tính với thời gian bảo quản. Hạn sử dụng của các mẫu xử lý dài hơn so với mẫu đối chứng. Các mẫu đóng gói chân không có thể duy trì chất lượng tôm trong 12 ngày. Thời hạn sử dụng còn lại có thể ước tính thông qua phương trình hồi quy tuyến tính.

Từ khóa: Polyphenol; QI; TMA-N; Tôm sú; TVB-N; TVC

11. Đánh giá khả năng chịu hạn và một số chỉ tiêu sinh hóa của các dòng ngô chuyển gen *ZmDREB2A* trong điều kiện hạn nhân tạo ở giai đoạn cây con/ Đoàn Thị Bích Thảo,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 55 – 59

Tóm tắt: Nhóm yếu tố phiên mã DREB (Dehydration Responsive Element Binding) liên quan chặt chẽ đến cơ chế phản ứng của thực vật đối với điều kiện bất thuận như hạn.

Trong nghiên cứu này, các dòng ngô chuyển gen ZmDREB2A đã được đánh giá khả năng chịu hạn và một số chỉ tiêu sinh hóa ở giai đoạn cây con. Trong điều kiện gây hạn nhân tạo, các dòng ngô chuyển gen ZmDREB2A có tỷ lệ sống cao hơn khoảng 2,5 lần so với dòng nền không chuyển gen. Hình thái của dòng mang gen ZmDREB2A có biểu hiện chịu hạn tốt hơn so với dòng nền, trong đó chiều dài rễ của dòng chuyển gen lớn hơn 21-28% so với dòng nền. Khi gặp hạn, dòng chuyển gen ZmDREB2A cũng duy trì được hàm lượng chlorophyll (Chl) cao hơn 10% so với các dòng nền, đồng thời tích lũy được lượng chất điều hòa thẩm thấu như proline tăng 2,5-4,5 lần, carbohydrate không cấu trúc (Non Structural Carbohydrate - NSC) nhiều hơn 28-35% so với dòng nền.

Từ khóa: Cây ngô; Chịu hạn; Chuyển gen; Proline; ZmDREB2A

12. Đặc điểm di truyền trình tự loài lan Hải hồng *Paphiopedilum delenatii* đặc hữu Việt Nam/ Vũ Thị Huyền Trang,... // Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam .- Số 1/2019 .- Tr. 60 – 64

Tóm tắt: Lan Hải là những loài lan đẹp và quý nên hiện nay bị khai thác quá mức và mua bán trái phép ở Việt Nam. Trong đó, Lan Hải hồng là loài lan Hải đặc hữu Việt Nam cũng gặp tình trạng tương tự. Việc ứng dụng mã vạch ADN để nhận diện các loài lan Hải thương mại, giúp hạn chế mua bán trái phép do định danh sai là điều cần thiết. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm tìm hiểu đặc điểm di truyền trình tự một số vùng ADN chỉ thị của loài lan Hải hồng, cung cấp trình tự ADN giúp nhận diện chính xác và bảo tồn loài lan quý này. Nghiên cứu đã thu được 3 mẫu lan Hải hồng đặc hữu và giải trình tự, phân tích đặc điểm di truyền cho 6 vùng trình tự gồm rpoB, rpoC1, trnH-psbA, ITS, matK và trnL, cho thấy tính thống nhất về mặt di truyền của loài.

Từ khóa: ITS; Lan Hải hồng; matK; rpoB; rpoC1; trnH-psbA; trnL

Trung tâm Thông tin Thư viện