

Số: /QĐ-BKHCN

Hà Nội, ngày tháng năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt danh mục 03 nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ do Viện Ứng dụng công nghệ đề xuất để đưa ra tuyển chọn bắt đầu thực hiện từ năm 2023

**BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

Căn cứ Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ngày 16/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27/01/2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Thông tư số 33/2014/TT-BKHCN ngày 06/11/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Ban hành quy chế quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 1936/QĐ-BKHCN ngày 12/7/2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ủy quyền Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, Viện trưởng Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam, Viện trưởng Viện Ứng dụng công nghệ quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ, quản lý các nhiệm vụ chi từ nguồn kinh phí sự nghiệp khoa học công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 288/QĐ-BKHCN ngày 01/02/2019 về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Văn phòng Bộ Khoa học và Công nghệ;

Theo đề nghị của Viện trưởng Viện Ứng dụng công nghệ tại công văn số 152/VUĐCN-VP ngày 30/3/2023 và Chánh Văn phòng Bộ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kèm theo Quyết định này danh mục 03 nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ do Viện Ứng dụng công nghệ đề xuất để đưa ra tuyển chọn bắt đầu thực hiện từ năm 2023 (*Phụ lục kèm theo*).

Điều 2. Viện trưởng Viện Ứng dụng công nghệ có trách nhiệm tổ chức tuyển chọn, xét duyệt và quản lý các nhiệm vụ trong danh mục theo Quyết định ủy quyền số 1936/QĐ-BKHHCN ngày 12/7/2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ và các quy định hiện hành.

Điều 3. Viện trưởng Viện Ứng dụng công nghệ, Chánh Văn phòng Bộ và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (đề b/c);
- Lưu: VT, VP.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Hoàng Giang

DANH MỤC ĐỀ XUẤT NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NĂM 2023

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-BKHCN ngày tháng năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

ST T	Tên nhiệm vụ KH&CN	Mục tiêu	Kết quả dự kiến	Dự kiến thời gian thực hiện	Phương thức tổ chức thực hiện
1	Nghiên cứu sản xuất chế phẩm phosphite-chitosan- acid pyroligneous kiểm soát bệnh xì mù do nấm <i>Phytophthora</i> sp. gây ra trên cây sầu riêng	<p>- Xây dựng được 01 quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm phosphite-chitosan- acid pyroligneous ổn định.</p> <p>- Sản xuất được 200- 300 lít chế phẩm phosphite- chitosan- acid pyroligneous kiểm soát nấm bệnh <i>Phytophthora</i> sp. gây ra trên cây sầu riêng.</p>	<p>Nội dung chính:</p> <p>Nội dung 1: Phân lập tuyển chọn chủng nấm <i>Phytophthora</i> gây bệnh trên cây sầu riêng.</p> <p>Nội dung 2: Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm phosphite- chitosan-acid pyroligneous.</p> <p>Nội dung 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của chế phẩm phosphite – chitosan- acid pyroligneous đến khả năng kiểm soát bệnh xì mù do nấm <i>Phytophthora</i> gây bệnh trên cây sầu riêng ở điều kiện nhà màng.</p> <p>Nội dung 4: Nghiên cứu ảnh hưởng của chế phẩm Phosphite – chitosan- acid pyroligneous đến khả năng kiểm soát bệnh xì mù do nấm <i>Phytophthora</i> gây bệnh trên cây sầu riêng ở điều kiện đồng ruộng.</p> <p>Kết quả dự kiến:</p> <p>Sản phẩm dạng I: 200-300 lít chế phẩm Phosphite – chitosan- acid pyroligneous với các thông số kỹ thuật phosphite ($H_2PO_3^-$; HPO_3^{2-}): $\geq 8\%$; oligochitosan: $\geq 1,5\%$, pH 6,5, tỷ trọng 1,1. Kiểm soát được tối thiểu 70% bệnh do nấm <i>Phytophthora</i> sp. gây ra trên cây sầu</p>	24 tháng 06/2023 - 05/2025	Tuyển chọn

			<p>riêng.</p> <p>Sản phẩm dạng II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm Phosphite – chitosan- acid pyroligneous, quy mô 100 lit/mẻ ($H_2PO_3^-$; HPO_3^{2-}): $\geq 8\%$; oligo-chitosan: $\geq 1,5\%$, pH 6,5, tỷ trọng 1,1. - 01 quy trình sử dụng chế phẩm Phosphite – chitosan- acid pyroligneous kiểm soát bệnh xì mũ do nấm <i>Phytophthora</i> sp. gây ra trên cây sầu riêng. - 01 bộ tiêu chuẩn cơ sở chế phẩm Phosphite – chitosan- acid pyroligneous. - 01 báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế và hiệu quả nông học đối với việc áp dụng chế phẩm trên cây sầu riêng. <p>Sản phẩm dạng III:</p> <p>01 bài báo trên Tạp chí chuyên ngành trong nước.</p>		
2	<p>Nghiên cứu đa dạng, tuyển chọn chủng nấm dược liệu Thượng hoàng (<i>Phellinus</i> spp.) ở Việt Nam và công nghệ lên men bề mặt dịch thể giàu β-glucan và polysaccharide nhằm phát triển một số sản phẩm bảo vệ sức khỏe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được đa dạng thành phần loài trong chi nấm Thượng hoàng <i>Phellinus</i> ở khu vực phía Bắc và miền Trung Việt Nam, tuyển chọn được chủng nấm Thượng hoàng giàu hoạt chất β-glucan và polysaccharide. - Xây dựng được quy trình lên men bề mặt dịch thể sản xuất β-glucan và polysaccharide từ nấm Thượng hoàng. - Phát triển sản phẩm giàu β-glucan và polysaccharide từ sản phẩm lên men nấm Thượng hoàng định hướng trong hỗ trợ điều trị ung thư và kháng vi sinh vật gây bệnh. 	<p>Nội dung chính:</p> <p>Nội dung 1: Phân lập, định danh một số chủng nấm Thượng hoàng <i>Phellinus</i> ở khu vực phía bắc và miền trung Việt Nam và tuyển chọn chủng có khả năng sinh β-glucan và polysaccharide cao.</p> <p>Nội dung 2: Xây dựng quy trình lên men bề mặt dịch thể nấm <i>Phellinus</i> giàu β-glucan và polysaccharide</p> <p>Nội dung 3: Nghiên cứu phát triển sản phẩm bột sấy phun và cao chiết giàu hoạt chất β-glucan và polysaccharide từ sản phẩm lên men nấm Thượng hoàng định hướng trong hỗ trợ điều trị ung thư và kháng vi sinh vật gây bệnh.</p> <p>Kết quả dự kiến:</p> <p>Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ sưu tập 07 - 10 chủng nấm Thượng hoàng 	24 tháng 06/2023 - 05/2025)	Tuyển chọn

			<p>(<i>Phellinus</i> spp.), trong đó tuyển chọn được 01 - 02 chủng giàu β-glucan và polysaccharide.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 05 kg bột sấy phun dịch lên men nấm Thượng hoàng (hàm lượng polysaccharide $\geq 12\%$, độ ẩm $< 10\%$), đạt TCCS. - 10 kg cao chiết từ sản phẩm lên men nấm Thượng hoàng (hàm lượng β-glucan $\geq 2,0\%$; polysaccharide $\geq 12\%$), đạt TCCS. <p>Sản phẩm dạng II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình công nghệ lên men bề mặt dịch thể nấm Thượng hoàng (quy mô 100 lít/mẻ, hàm lượng polysaccharide $\geq 5,0$ g/l, β-glucan $\geq 0,7$ g/l). - 01 quy trình sản xuất sản phẩm bột sấy phun từ dịch lên men nấm Thượng hoàng (quy mô 20 lít/mẻ, hàm lượng polysaccharide $\geq 12\%$). - 01 quy trình công nghệ tạo sản phẩm cao chiết giàu β-glucan, polysaccharide, quy mô 2 kg sản phẩm cao/mẻ (hàm lượng β-glucan $\geq 2,0$ %; polysaccharide $\geq 12\%$). - 01 báo cáo đánh giá hoạt tính kháng một số vi sinh vật gây bệnh và kháng một số dòng tế bào ung thư phổ biến ở người của sản phẩm bột sấy phun và cao chiết. <p>Sản phẩm dạng III: 01 bài báo trên Tạp chí chuyên ngành trong nước.</p>		
3	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo hệ thiết bị Laser Alexandrite bước sóng 755nm định hướng ứng dụng trong da liễu và	Làm chủ công nghệ và chế tạo được 01 thiết bị laser alexandrite bước sóng 755nm hướng tới ứng dụng trong da liễu, thẩm mỹ để triệt lông, trị liệu bớt sắc tố, hắc tố, xóa xăm, tẩy nám.	<p>Nội dung chính:</p> <p>Nội dung 1: Tìm hiểu ứng dụng laser alexandrite 755 nm trong thẩm mỹ, da liễu.</p> <p>Nội dung 2: Khảo sát một số thiết bị laser alexandrite dùng trong thẩm mỹ hiện đang được sử dụng tại một số cơ sở y tế trong nước, từ đó giải mã công nghệ chế tạo laser alexandrite bước sóng</p>	24 tháng 07/2023- 06/2025	Tuyển chọn

	thẩm mỹ.		<p>755nm.</p> <p>Nội dung 3: Nghiên cứu, thiết kế chế tạo thiết bị laser alexandrite bước sóng 755nm</p> <p>Nội dung 4: Khảo sát các thông số phát xạ của hệ laser.</p> <p>Nội dung 5: Thử nghiệm thiết bị, đánh giá tương tác của chùm tia laser với sắc tố màu đỏ (Hemoglobin) trên động vật thí nghiệm.</p> <p>Nội dung 6: Thử nghiệm thiết bị, đánh giá tương tác của chùm tia laser với sắc tố màu đen (Melanin) trên động vật thí nghiệm.</p> <p>Nội dung 7: Xây dựng tài liệu thiết kế và vận hành thiết bị</p> <p>Kết quả dự kiến:</p> <p>Sản phẩm dạng I: 01 thiết bị laser alexandrite bước sóng 755nm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại laser: laser rắn - Bước sóng laser: 755 nm - Tần số phát: 0.5 Hz, 1 Hz, 1.5 Hz, 2 Hz. - Chiều dài xung: 5-100 ms - Năng lượng lớn nhất: 50J ($\pm 5\%$). - Chất lượng chùm tia: $M^2 \leq 2$ - Mật độ năng lượng: 0 – 180 (J/cm²) - Kích thước điểm điều trị: đường kính: 6; 8; 18 (mm) - Truyền dẫn laser: Quang sợi - Điều khiển: Màn hình cảm ứng - Tia dẫn đường: Có - Làm lạnh: Nước tuần hoàn kín - Nguồn điện: 220VAC$\pm 10\%$, 50/60Hz, 20A - Nhiệt độ làm việc: 10-30°C - Độ ẩm tương đối làm việc: $\leq 80\%$ 		
--	----------	--	---	--	--

			<p>Sản phẩm dạng II: - Tài liệu thiết kế hướng dẫn sử dụng thiết bị. - Phần mềm điều khiển hệ thống thiết bị.</p> <p>Sản phẩm dạng III: - 01 bài báo đăng (hoặc được chấp nhận đăng) trong tạp chí chuyên ngành trong nước; 01 Giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn hợp lệ).</p>		
--	--	--	---	--	--