

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ KH&CN cấp Bộ
để 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 16/8/2017 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 Thông tư số 33/2014/TT-BKHCN ngày 06/11/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc 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 288/QĐ-BKHCN ngày 01/02/2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Văn phòng Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 996/QĐ-BKHCN ngày 16/4/2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc giao Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ, nhiệm vụ thường xuyên theo chức năng;

Trên cơ sở kiến nghị của Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc bắt đầu thực hiện từ năm 2023;

Theo đề nghị của Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc tại Công văn số 145/CV-VKIST ngày 15/6/2022 và Chánh Văn phòng Bộ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kèm theo Quyết định này danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ để tuyển chọn bắt đầu thực hiện trong kế hoạch năm 2023 (Phụ lục kèm theo).

Điều 2. Giao Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc tổ chức thông báo nội dung nhiệm vụ nêu tại Điều 1 theo quy định của Thông

tư số 33/2014/TT-BKHHCN ngày 06 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ.

Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc có trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện nhiệm vụ trong danh mục theo Quyết định số 996/QĐ-BKHHCN ngày 16 tháng 4 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ và các quy định hiện hành; sắp xếp danh mục các nhiệm vụ, bố trí kinh phí các nhiệm vụ theo thứ tự ưu tiên phù hợp với khả năng cân đối của ngân sách nhà nước.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

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



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**

Bùi Thế Duy



Phụ lục

**DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ
TUYỂN CHỌN BẮT ĐẦU THỰC HIỆN TỪ NĂM 2023**

(Kèm theo Quyết định số 1427/QĐ-BKHCN ngày 05 tháng 8 năm 2022
của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Mục tiêu	Sản phẩm dự kiến đạt được	Thời gian thực hiện	Phương thức thực hiện
1	Phát triển cảm biến kết hợp công nghệ polymer in phân tử và hạt nano từ phát hiện một số ion kim loại nặng (As, Pb, Cd, Hg, Cr) trong nước	<ol style="list-style-type: none">1. Làm chủ được công nghệ chế tạo cảm biến, kết hợp kỹ thuật polymer in phân tử và hạt nano từ bọc vàng để phát hiện ion kim loại nặng trong nước.2. Thiết kế và chế tạo được thiết bị đo nồng độ ion kim loại nặng (As, Pb, Cd, Hg, Cr) trong nước.	<ol style="list-style-type: none">1. 01 thiết bị điện hóa đo dòng với các thông số kỹ thuật như sau:<ul style="list-style-type: none">- Giới hạn đo: < 20 ppb- Dải điện áp: -2 V to +2 V với độ phân giải 2 mV- Hỗ trợ kỹ thuật đo dòng- Hỗ trợ cổng USB kết nối màn hình hiển thị- Trọng lượng: 500 g- Kích thước: 150 x120 x50 mm2. 50 đầu cảm biến; bao gồm 10 đầu cảm biến cho mỗi loại ion kim loại nặng (As, Pb, Cd, Hg, Cr).3. Quy trình công nghệ chế tạo cảm biến kết hợp kỹ thuật polymer in phân tử và hạt nano từ bọc vàng để phát hiện ion kim loại nặng trong nước ,4. Tài liệu thiết kế và hướng dẫn sử dụng của thiết bị đo nồng độ ion kim loại nặng,5. 01 bài báo quốc tế ISI Q1.	24 tháng	Tuyển chọn



TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Mục tiêu	Sản phẩm dự kiến đạt được	Thời gian thực hiện	Phương thức thực hiện
2	<p>Nghiên cứu bào chế mỹ phẩm đắp mặt có tác dụng chống già hóa, làm sáng da sử dụng hạt nano cầu carbon và cao chiết từ cây Dương xỉ (<i>Dryopteris crassihizoma Nakai</i>)</p>	<p>Xây dựng được quy trình bào chế, tiêu chuẩn cơ sở và đánh giá được tác dụng của mỹ phẩm đắp mặt có tác dụng chống già hóa, làm sáng da sử dụng hạt nano cầu carbon và cao chiết từ cây Dương xỉ (<i>Dryopteris crassihizoma Nakai</i>).</p>	<p>Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 kg hạt nano cầu carbon. - 02 kg cao chiết từ cây Dương xỉ - 3.000 miếng đắp mặt có chứa hạt nano cầu carbon và cao chiết từ cây Dương xỉ. <p>Sản phẩm dạng II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình chế tạo hạt nano cầu carbon quy mô 0,5 kg/mẻ. - Quy trình điều chế cao chiết từ cây Dương xỉ quy mô 5 kg dương xỉ khô/mẻ. - Quy trình bào chế mỹ phẩm đắp mặt có chứa hạt nano cầu carbon và cao chiết từ cây Dương xỉ quy mô 1.000 miếng/mẻ. - Tiêu chuẩn cơ sở của hạt nano cầu carbon, có các chỉ tiêu hình thái, kích thước tiểu phân < 100 nm; khả năng hấp phụ. - Tiêu chuẩn cơ sở của cao chiết từ cây Dương xỉ. - Tiêu chuẩn cơ sở của mỹ phẩm đắp mặt có chứa hạt nano cầu carbon và cao chiết từ cây Dương xỉ. 	24 tháng	Tuyển chọn



TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Mục tiêu	Sản phẩm dự kiến đạt được	Thời gian thực hiện	Phương thức thực hiện
			<p>- Báo cáo kết quả đánh giá hoạt tính ức chế tyrosinase <i>in vitro</i> của cao chiết từ cây Dương xỉ và độ an toàn của hạt nano cầu carbon, cao chiết từ cây Dương xỉ, mỹ phẩm đắp mặt.</p> <p>Sản phẩm dạng III:</p> <p>- 01 hồ sơ đăng ký bằng sáng chế hoặc giải pháp hữu ích được Cục sở hữu trí tuệ chấp nhận đơn.</p> <p>- 01 bài báo khoa học.</p> <p>- Tham gia đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>		
3	Nghiên cứu thiết kế động cơ cỡ nhỏ cho khớp robot cộng tác (Cobot: Collaborative robot)	<p>- Làm chủ được công nghệ thiết kế động cơ cỡ nhỏ cho khớp robot cộng tác.</p> <p>- Thiết kế chế tạo thành công động cơ 300W PMSM cho khớp nối robot cộng tác.</p> <p>- Nâng cao năng lực cho đội ngũ thiết kế về động cơ.</p>	<p>1. Sản phẩm dạng I:</p> <p>- Một mẫu prototype động cơ 300W PMSM cho khớp nối robot cộng tác với thông số kỹ thuật như sau:</p> <p>+ Công suất: 300W</p> <p>+ Momen: 1.60Nm</p> <p>+ Tốc độ định mức 2000rpm</p> <p>+ Tốc độ lớn nhất: 3000rpm</p> <p>+ Hiệu suất trên 86% ở tốc độ định mức</p> <p>2. Sản phẩm dạng II:</p> <p>- Bộ tài liệu tính toán, thiết kế và chế tạo động cơ PMSM cho robot cộng tác.</p> <p>- Quy trình công nghệ chế tạo và báo cáo kết quả thử nghiệm</p>	18 tháng	Tuyển chọn
4	Nghiên cứu tác dụng chống ung thư (vú, phổi, đại tràng)	- Xây dựng được quy trình chiết xuất hợp chất <i>ent-18-acetoxy-7β-</i>	<p>Sản phẩm dạng I:</p> <p>- Hợp chất CT1: 01 kg, đạt tiêu chuẩn cơ sở.</p>	36 tháng	Tuyển chọn



TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Mục tiêu	Sản phẩm dự kiến đạt được	Thời gian thực hiện	Phương thức thực hiện
	trên mô hình <i>in vivo</i> của hợp chất ent-18-acetoxy-7 β -hydroxykaur-15-oxo-16-ene chiết xuất từ cây Khổ sâm cho lá (<i>Croton tonkinensis</i> Gapnep)	hydroxykaur-15-oxo-16-ene (CT1) ở qui mô pilot, tiêu chuẩn cơ sở và đánh giá được độ ổn định của hợp chất CT1. - Đánh giá được độc tính và tác dụng chống ung thư (vú, phổi, đại tràng) trên mô hình <i>in vivo</i> của hợp chất CT1.	<i>Sản phẩm dạng II, III:</i> - Quy trình chiết xuất hợp chất CT1 ở qui mô pilot (50 kg dược liệu/mẻ); - 02 Tiêu chuẩn cơ sở dược liệu và hợp chất CT1; - Báo cáo kết quả nghiên cứu độ ổn định của hợp chất CT1. - Báo cáo kết quả đánh giá độc tính của hợp chất CT1 - Báo cáo đánh giá tác dụng chống ung thư (vú, phổi, đại tràng) trên mô hình <i>in vivo</i> . - 01 Bài báo khoa học;		
5	Tích hợp nền tảng lấy mẫu bioaerosol và kỹ thuật sắc ký miễn dịch để phát hiện nhanh một vài tác nhân vi sinh vật gây nhiễm khuẩn bệnh viện	1. Làm chủ được công nghệ lấy mẫu bioaerosol và kỹ thuật sắc ký miễn dịch. 2. Thiết kế và chế tạo, tích hợp thiết bị lấy mẫu aerosol trong không khí và bộ que thử phát hiện một vài tác nhân vi sinh vật gây nhiễm khuẩn bệnh viện (trực khuẩn mủ xanh và <i>klebsiella</i>).	1. 01 thiết bị lấy mẫu trong không khí. Thông số kỹ thuật: + Kích thước 30 x 20 x 30 cm, trọng lượng 3 kg. + Hệ thống màng lọc 1-3 μ m chất liệu màng nilon Magna (NY), polycarbonate filter (PC) hoặc gelatin (GEL). + 01 quạt thổi với tốc độ dòng chảy 100 L / phút và có thể hoạt động với kết nối pin hoặc nguồn AC 220 V. + 01 hộp điều khiển với một nhiệt kế và một máy đo độ ẩm. + 01 bộ phần mềm điều khiển bên ngoài thông qua giao tiếp Bluetooth. + Hệ thống mô phỏng thử nghiệm vi rút lấy nhiễm trong không khí bao gồm	24 tháng	Tuyển chọn

Handwritten signature



TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Mục tiêu	Sản phẩm dự kiến đạt được	Thời gian thực hiện	Phương thức thực hiện
			<p>buồng tạo khí dung nhân tạo bao gồm một máy phun sương dung tích $0,85 \times 0,55 \times 0,90 \text{ m}^3$ và hệ thống khí nén để tạo ra khí dung</p> <p>2. 20 que thử sắc ký miễn dịch từ phát hiện trực khuẩn mủ xanh và khuẩn klebsiella</p> <p>3. Quy trình công nghệ chế tạo que sắc ký miễn dịch từ tính,</p> <p>4. Tài liệu thiết kế và hướng dẫn sử dụng của thiết bị lấy mẫu trong không khí,</p> <p>5. 01 bài báo ISI Q1</p>		

NA

