

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 01 tháng 10 năm 2024

**BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ  
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA**

**I. Thông tin chung về nhiệm vụ:**

**1. Tên nhiệm vụ, mã số:**

Sàng lọc tác dụng sinh học và xác định thành phần hóa học có hoạt tính của một số loài Đinh lăng (*Polyscias*) tại Việt Nam

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình):
- Khác (ghi cụ thể): Nhiệm vụ về KH&CN theo Nghị định thư

**2. Mục tiêu nhiệm vụ:**

- Sàng lọc được các tác dụng sinh học tiềm năng của một số loài đinh lăng (*Polyscias*) tại Việt Nam.
- Xác định được một số thành phần hóa học từ các mẫu có hoạt tính được lựa chọn sau sàng lọc

**3. Chủ nhiệm nhiệm vụ:** ThS. Trần Quang Lục

**4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ:**

Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam – Hàn Quốc (VKIST)

**5. Tổng kinh phí thực hiện:** 3800 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 3800 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

**6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:**

Bắt đầu: 9/9/2020

Kết thúc: 8/9/2023

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có):

Gia hạn thời gian thực hiện thêm 12 tháng; đến 8/9/2024 theo Quyết định số 1945/QĐ-BKHHCN ngày 30/8/2023.

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

<b>Số TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chức danh khoa học, học vị</b>	<b>Cơ quan công tác</b>
1	Trần Quang Lục	ThS	Công ty Cổ phần Traphaco
2	Phương Thiện Thương	PGS.TS	Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam – Hàn Quốc (VKIST)
3	Nguyễn Huy Văn	TS	Công ty cổ phần Traphaco
4	Vũ Hương Thủy	ThS	Công ty cổ phần Traphaco
5	Phạm Thị Hồng Minh	ThS	Công ty cổ phần Traphaco
6	Nguyễn Thị Vân Anh	DS	Công ty cổ phần Traphaco
7	Vũ Văn Hà	TS	VKIST
8	Vũ Thị Oanh	TS	VKIST
9	Lê Hồng Oanh	ThS	VKIST
10	Lương Thùy Nhung	ThS	VKIST
11	Lee Jae Wook	TS	Institute of Natural Products (INP), Korea Institute of Science and Technology (KIST)
12	Jung Sang Hoon	TS	INP, KIST
13	Le Thi Tam	TS	INP, KIST
14	Lee HeeSu	TS	INP, KIST

## II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

### 1. Về sản phẩm khoa học:

#### 1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Bộ 20 mẫu các loài đỉnh lăng ( <i>Polyscias spp</i> )		×						×	
2	05 Mẫu dược liệu có hoạt tính sinh học (cao; phân đoạn)		×			×			×	
3	10 Chất hóa học/phân đoạn có hoạt tính		×			×			×	
4	01 Báo cáo đặc điểm hình thái thực vật của 04 loài thuộc chi <i>Polyscias</i> tại Việt Nam.		×						×	
5	01 Báo cáo đặc điểm sinh học phân tử của 04 loài thuộc chi <i>Polyscias</i> tại Việt Nam.		×						×	
6	01 Báo cáo kết quả sàng lọc của 05 tác dụng sinh học của 04 loài thuộc chi <i>Polyscias</i> (05 xuất xứ/loài) tại Việt Nam.		×						×	
7	01 Báo cáo kết quả xác định thành phần hóa học hoạt tính từ các mẫu được lựa chọn.		×						×	
8	Báo cáo kết quả học tập tại KIST (Hàn Quốc) của các cán bộ, chuyên gia sang học tập		×						×	
9	04 Tiêu chuẩn cơ sở: dược liệu, rễ, thân, lá, và cao đỉnh lăng lá xẻ ( <i>Polyscias fruticosa</i> )		×						×	



10	03 Bài báo khoa học		×					×	
11	Góp phần đào tạo 02 thạc sỹ		×					×	
12	Đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ	×					×		

### 1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1	Tiêu chuẩn cơ sở rễ đinh lăng	Sau khi Nhiệm vụ được nghiệm thu	Công ty Cổ phần Traphaco;	Có nâng cấp tiêu chí định lượng so với Dược điển Việt Nam 5
2	Tiêu chuẩn cơ sở cao đinh lăng	Sau khi Nhiệm vụ được nghiệm thu	(ứng dụng trong sản xuất các sản phẩm Hoạt huyết dưỡng não và Cebraton của công ty Traphaco)	
...				

### 1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1				
...				

## 2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Nhiệm vụ đã có những đóng góp mới sau:

2.1. Nghiên cứu một cách có hệ thống đầy đủ về đặc điểm thực vật, đặc điểm sinh học phân tử, thành phần hóa học và tác dụng sinh học của 05 loài đinh lăng (chi *Polyscias*) tại Việt Nam.

2.2. Cung cấp được cơ sở khoa học về hóa thực vật và tác dụng sinh học, từ đó xác định giá trị của các loài đinh lăng để nghiên cứu và phát triển các sản phẩm từ dược liệu đinh lăng:

- Đánh giá được tác dụng sinh học và đề xuất được cơ chế phân tử (tác dụng bảo vệ tế bào thần kinh, kháng viêm trên cả mô hình *in vitro* và *in vivo*) của ba loài đinh lăng lá xẻ (*P. fruticosa*), đinh lăng lá trỏ (*P. guilfoylei*) và đinh lăng lá đĩa (*P. scutellaria*).

- Xác định được thành phần hóa học của các loài *P. fruticosa*, *P. filicifolia*, *P. guilfoylei*, *P. scutellaria*.

- Định tính, định lượng được thành phần hóa học chính của lá, thân, rễ đinh lăng lá xẻ (*P. fruticosa*).

- Xây dựng, nâng cấp các tiêu chuẩn dược liệu và cao đỉnh lăng (bổ sung tiêu chí định tính, định lượng hoạt chất) so với Dược điển Việt Nam.

### **3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:**

#### **3.1. Hiệu quả kinh tế**

- Nghiên cứu góp phần phát triển tiêu chuẩn chất lượng dược liệu đỉnh lăng lá nhỏ (*P. fruticosa*); từ đó nâng cấp tiêu chuẩn chất lượng cho 02 sản phẩm có chứa đỉnh lăng của công ty Traphaco, Hoạt huyết dưỡng não và Cebraton. Kết quả là sản phẩm thương mại của Traphaco có chất lượng tốt hơn, hiệu quả điều trị cao hơn, từ đó nâng cao sức cạnh tranh trên thị trường, hướng tới xuất khẩu.
- Xem xét cải tiến quy trình chiết xuất cao đỉnh lăng trong sản xuất để đạt được cao có chất lượng tốt hơn.

#### **3.2. Hiệu quả xã hội**

- Đề xuất nâng cao chất lượng dược liệu đỉnh lăng và các sản phẩm từ đỉnh lăng; giúp cơ quan quản lý chất lượng của các sản phẩm từ dược liệu đỉnh lăng; tăng hiệu quả sử dụng thuốc dược liệu Việt Nam hòa nhập từng bước vào thế giới.
- Cung cấp được cơ sở khoa học cho ngành công nghiệp dược mỹ phẩm Việt Nam để phát triển sản phẩm chăm sóc sức khỏe từ tự nhiên.
- Mở rộng các nghiên cứu hợp tác giữa hai nước Việt Nam và Hàn Quốc trong phát triển các sản phẩm từ tự nhiên, có sự tham gia của doanh nghiệp để nâng cao khả năng áp dụng kết quả nghiên cứu vào sản xuất thực tiễn.

### **III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ**

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu  $\checkmark$  vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn
- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng
- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc
- Đạt
- Không đạt

Giải thích lý do:

- Nhóm nghiên cứu đã thực hiện đầy đủ những nội dung nghiên cứu; thu được các kết quả theo thuyết minh và theo kế hoạch.
- Đạt đủ sản phẩm theo thuyết minh và hợp đồng đã ký.
- Đạt được mục tiêu đề ra.

- Hiện tại có 02 bài báo khoa học đã được nộp bản thảo đến các tạp chí *Journal of Ethnopharmacology* (20/08/2024) và *Phytotherapy Research* (05/09/2024), hiện đang chờ phản biện (Phụ lục 1).
- Đề tài có 02 đơn đề nghị cấp Bằng độc quyền sáng chế nộp tại Hàn Quốc; kết quả này vượt so với thuyết minh và hợp đồng.

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

**CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ**  
(*Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký*)

  
Trần Quang Lục

**THỦ TRƯỞNG**  
**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ**  
(*Họ, tên, chữ ký và đóng dấu*)



**VIỆN TRƯỞNG**  
*Vũ Đức Lợi*





**Phụ lục 1:** Danh sách sản phẩm sở hữu trí tuệ, bài báo khoa học của đề tài

TT	Sản phẩm	Ghi chú
1	02 Đơn đăng ký cấp sở hữu trí tuệ	
1.1	<i>Composition for protecting neuronal cells comprising Polyscias fruticosa extract</i>	Đã được chấp nhận đơn tại Hàn Quốc ngày 18/9/2023
<div style="text-align: center;">  <p><b>법무법인 케이씨엘</b></p> <p>03151 서울특별시 종로구 종로5길 58, 10층 (수송동, 석탄회관빌딩)</p> <p>대표전화 : 02-721-4000 팩시밀리 : 02-725-4994 (법률부) 02-722-0747 (특허부) Home page : www.kcllaw.com</p> <p><b>2023년 09월 18일</b></p> <p>수 신 : 한국과학기술연구원 강릉분원 참 조 : 천연물소재연구센터 이재욱 님 제 목 : 특허출원 보고(관리번호: K11962)</p> </div>		
1.2	<i>Anti-inflammatory composition containing Polyscias plant extract</i>	Đã được chấp nhận đơn tại Hàn Quốc ngày 05/10/2023
<div style="text-align: center;">  <p><b>법무법인 케이씨엘</b></p> <p>03151 서울특별시 종로구 종로5길 58, 10층 (수송동, 석탄회관빌딩)</p> <p>대표전화 : 02-721-4000 팩시밀리 : 02-725-4994 (법률부) 02-722-0747 (특허부) Home page : www.kcllaw.com</p> <p><b>2023년 10월 05일</b></p> <p>수 신 : 한국과학기술연구원 강릉분원 참 조 : 천연물소재연구센터 이재욱 님 제 목 : 특허출원 보고(관리번호: K12315)</p> </div>		
2	03 Bài báo khoa học	
2.1	<i>Neuroprotective effects of ethanol extract of Polyscias fruticosa (EPPF) against glutamate-mediated neuronal toxicity in HT22 cells</i>	Đăng trên tạp chí <i>Int J Mol Sci</i> năm 2023



Article

## Neuroprotective Effects of Ethanol Extract of *Polyscias fruticosa* (EEPF) against Glutamate-Mediated Neuronal Toxicity in HT22 Cells

Baskar Selvaraj <sup>1,2,†</sup>, Tam Thi Le <sup>1,2,†</sup>, Dae Won Kim <sup>3,✉</sup>, Bo Hyun Jung <sup>4</sup>, Ki-Yeon Yoo <sup>4</sup>, Hong Ryul Ahn <sup>4</sup>,  
Phuong Thien Thuong <sup>5,✉</sup>, Thi Thu Thuy Tran <sup>6,7</sup>, Ae Nim Pae <sup>8</sup>, Sang Hoon Jung <sup>1,2,\*</sup> and Jae Wook Lee <sup>1,2,\*</sup>

DOI: 10.3390/ijms24043969

2.2	<i>The Ethanol extract of Polyscias scutellaria (EEPS) shows anti-inflammatory effects through the NF-κB and MAPK signaling pathways</i>	Đã gửi đăng tại <i>Journal of Ethnopharmacology</i> , được nhận nộp bài báo ngày 20/8/2024
-----	--	--

Từ *Journal of Ethnopharmacology* <am@editorialmanager.com>  
 Date: Th 3 20 thg 8, 2024 vào lúc 15:57  
 Subject: Confirm co-authorship of submission to *Journal of Ethnopharmacology*  
 To: Phuong Thien Thuong <ptthuong.vkist@gmail.com>

\*This is an automated message \*

Journal: *Journal of Ethnopharmacology*  
 Title: *The Ethanol extract of Polyscias scutellaria (EEPS) shows anti-inflammatory effects through the NF-κB and MAPK signaling pathways*  
 Corresponding Author: Dr Jae Wook Lee  
 Co-Authors: Nguyet Thi Anh Nguyen, Baskar Selvaraj, Huong Thuy Vu, Qui Ngoc Sang Nguyen, Le Hong Oanh, Heesu Lee, Quang Luc Tran, Vu Thuy Oanh, Phuong Thien Thuong  
 Manuscript Number: JETHNO-D:24-07516  
 Thank you  
 Journal of Ethnopharmacology

2.3	<i>Neuroprotective effects of Polyscias guilfoylei in vitro and in vivo</i>	Đã gửi đăng tại <i>Phytotherapy Research</i> , được nhận nộp bài báo ngày 05/9/2024
-----	---	---

Từ *Rachael Coveney* <rcovena1@manuscriptcentral.com>  
 Date: Th 5, 15 thg 8, 2024 vào lúc 15:06  
 Subject: PTR-24-2604 successfully submitted  
 To: <dwlee@kist.re.kr>  
 Cc: <hwlee@kist.re.kr> <twonh2011@kist.re.kr> <f2002@kist.re.kr> <spatara@kist.re.kr> <vthuy111@gmail.com> <the@kist.re.kr> <thuytan@kist.vast.vn> <ngisuu@kist.ac.kr> <nam@kist.ac.kr> <vasta@kist.ac.kr> <ptthuong.vkist@gmail.com> <ptthu@kist.ac.kr> <kywoo@kist.ac.kr> <amj@kist.re.kr>

15-Aug-2024

Dear Dr Lee,

Your manuscript entitled "Neuroprotective effects of *Polyscias guilfoylei* in vitro and in vivo" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in *Phytotherapy Research*.

Your manuscript number is PTR-24-2604. Please mention this number in all future correspondence regarding this submission.

Sincerely,  
Phytotherapy Research Editorial Office