

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

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2020

**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: **Nghiên cứu tác dụng và cơ chế tác dụng ở mức độ phân tử liên quan đến bệnh tự miễn và ung thư của một số bài thuốc y học cổ truyền và cây thuốc của Việt Nam.** Mã số: NĐT.33.ITA/17

Thuộc:

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

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Nghiên cứu được tác dụng và cơ chế tác dụng ở mức độ phân tử của ít nhất một bài thuốc y học cổ truyền liên quan đến bệnh tự miễn;
- Nghiên cứu được thành phần hóa học, tác dụng và cơ chế tác dụng của hoạt chất chính, hoặc phân đoạn giàu hoạt chất từ một số cây có tác dụng kháng tế bào ung thư.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS. TS. Trịnh Thị Thuỷ

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Hoá học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

5. Tổng kinh phí thực hiện:

3.585 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH:

3.585 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác:

triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: 12/2017

Kết thúc: 12/2020

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

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

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
<b>A</b>	<b>Phía Việt Nam*</b>		
1	Trịnh Thị Thủy	PGS. TS. Chủ nhiệm đề tài	Viện Hóa học
2	Trần Đức Quân,	TS. Thư ký khoa học, thành viên chính (TK, TVC)	Viện Hóa học
3	Nguyễn Thị Hoàng Anh,	PGS. TS. TVC	Viện Hóa học
4	Nguyễn Thanh Tâm	TS. TVC	Viện Hóa học
5	Đào Đức Thiện	Th.S. , TVC	Viện Hóa học
6	Phan Thị Ngọc Bích	PGS. TS. TVC	Viện Hóa học
7	Thành Thị Thu Thủy	PGS. TS. TVC	Viện Hóa học
8	Nguyễn Thị Thu Hà	TS. TVC	Phòng Sinh học ứng dụng, Viện Hóa học
9	Bá Thị Châm	Th.S. , TVC	Phòng Sinh học ứng dụng, Viện Hóa học
10	Đỗ Thị Thảo	PGS. TS. TVC	Phòng thử nghiệm Sinh học, Viện Công nghệ Sinh học
11	Đỗ Quốc Việt	TS. TVC	Viện Hóa học
12	Bùi Kim Anh, TV	TS. TV	Viện Hóa học
13	Quách Thị Minh Thu, TV	TS. TV	Viện Hóa học
14	Nguyễn Thị Cúc	Th.S. , KTV	Viện Công nghệ Sinh học
15	Giang Thị Kim Liên	PGS. TS. TV	ĐH Đà Nẵng
<b>B</b>	<b>Phía đối tác nước ngoài</b>		
1	Domenico V. Delfino	Prof. Dr	ĐH Tổng hợp Perugia
2	Anna Marina Liberati	Prof. Dr	ĐH Tổng hợp Perugia
3	Sabrina Adorisio	Dr.	ĐH Tổng hợp Perugia
4	Isabella Muscari	Dr.	ĐH Tổng hợp Perugia
5	Ariele Rossetto	Dr.	ĐH Tổng hợp Perugia

## 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
I	<b>Sản phẩm (dạng I):</b> Mẫu									
I.1	Chất có hoạt tính sinh học mạnh. Xác định được nồng độ ức chế tối thiểu 50% sự phát triển của tế bào ung thư với giá trị $IC_{50} \leq 200$ micromole ( $\mu M$ ).		x		x				x	
I.2	Phân đoạn giàu hoạt chất từ cây có tác dụng sinh học (1 phân đoạn, $\geq 10$ g/phân đoạn, hàm lượng hoạt chất $\geq 10\%$ )		x		x				x	
II	<b>Sản phẩm (dạng II):</b> Quy trình công nghệ; báo cáo phân tích									
II.1	Quy trình tạo phân đoạn		x			x			x	
II.2	Báo cáo đánh giá tác dụng của phân đoạn giàu chất có tác dụng sinh học tốt		x			x			x	
II.3	Tiếp nhận và làm chủ được 01 mô hình thử tác dụng dược lý ở mức độ phân tử.		x			x			x	
III	<b>Sản phẩm (dạng III):</b> Bài báo; sách chuyên khảo									
III.1	Bài báo tạp chí quốc tế Theo yêu cầu của tạp chí quốc tế ISI ( $IF \geq 1.5$ )	x			x				x	
III.2	Bài báo tạp chí trong nước Theo yêu cầu của tạp chí		x			x			x	



	quốc gia								
III.3	Sách chuyên khảo	x			x			x	
IV	<b>Sản phẩm (dạng IV):</b> Đào tạo phía Việt Nam								
IV.1	Hỗ trợ đào tạo Tiến sỹ, hóa hữu cơ hoặc sinh học	x			x			x	
IV.2	Đào tạo Thạc sỹ, Hóa học hoặc sinh học		x			x		x	
IV.3	Đào tạo cử nhân, Sinh viên ngành hóa học hoặc công nghệ sinh học	x			x			x	
V	Đào tạo cho phía Italy								
	Hỗ trợ đào tạo Tiến sỹ sinh học	x			x			x	

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				
2				

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				

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Xác định được bốn hợp chất có cấu trúc mới (**DI2, EH5-EH7**);
- Nhiều chất lần đầu tiên được thử hoạt tính kháng tế bào ung thư trên dòng tế bào ung thư tủy xương cấp (**OCI-AML3**);
- Đáng chú ý phát hiện được hỗn hợp các hợp chất flavonoid (ATF) có cơ chế tác dụng rất giống với thuốc sarilumab (tên thương mại: Kevzara), một loại thuốc dùng điều trị làm giảm bão cytokin đối với bệnh nhân COVID-19 nặng. Thuốc sarilumab được phê duyệt ở Đức từ tháng 6 năm 2017 để điều trị viêm khớp dạng thấp vừa đến nặng ở người lớn. Theo đó cơ chế tác dụng của ATF rất giống với thuốc Tocilizumab, một kháng thể đơn dòng chống thụ thể IL-6, đang được thử nghiệm lâm sàng (Pha III) để điều trị giảm "bão cytokin" gây ra ở bệnh nhân COVID-19 nặng. Theo đánh giá của GS. Delfino: "triển vọng thú vị nhất là việc sản xuất và tiếp thị các loại thuốc thực vật mới cho bệnh viêm khớp dạng thấp, thú vị hơn nữa là thuốc mới có

nguồn gốc thực vật cho bệnh COVID-19, mà chúng tôi đang nghiên cứu để có được bằng sáng chế chung Việt Nam - Italy”.

### 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

#### 3.1. Hiệu quả kinh tế

Các hợp chất flavonoid (ATF) có hoạt tính tốt, không độc và có khả năng tách ở qui mô lớn có ý nghĩa ứng dụng thực tiễn cao. Hơn nữa việc đánh giá tác dụng và cơ chế tác dụng ở mức độ phân tử của hỗn hợp chất này có tiềm năng để phát triển thành thuốc ứng dụng điều trị các bệnh tự miễn, điều biến miễn dịch và hỗ trợ làm giảm bão cytokin đối với bệnh nhân COVID-19 nặng.

#### 3.2. Hiệu quả xã hội

Góp phần tăng cường tình hữu nghị Việt Nam-Italy và củng cố sâu sắc hợp tác giữa Viện Hàn lâm KH&CN VN với ĐH Perugia. Góp phần đào tạo đội ngũ khoa học có trình độ cao trong lĩnh vực hóa-sinh và y học cổ truyền. Thông qua nhiệm vụ này phía bạn đã mở rộng hợp tác với Viện Châm cứu Trung ương, ĐH Hà Nội và ĐH Thăng Long.

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

#### 1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ 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: Đạt được mục tiêu đề ra. Thực hiện đầy đủ các nội dung và hoàn thành đầy đủ các sản phẩm.

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**  
(Họ, tên, chức vụ, Họ, tên và chữ ký)

**PGS. TS. Trịnh Thị Thủy**

**THỦ TRƯỞNG**  
**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ**

(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)

5

**Ngô Quốc Anh**