



# Đánh giá tác dụng chống viêm đường hô hấp của bài thuốc Thanh kim hóa đờm thang trên thực nghiệm

## EVALUATING THE ANTI-RESPIRATORY INFLAMMATORY EFFECTS OF THANH KIM HOA DOM THANG IN EXPERIMENT

Nguyễn Đình Dũng<sup>1</sup>, Trần Quang Minh<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Ngân<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Học viện Y-Dược cổ truyền Việt Nam

<sup>2</sup>Học viện Quân Y

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá tác dụng chống viêm đường hô hấp của bài thuốc Thanh kim hóa đờm thang trên thực nghiệm.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Chuột cống trắng dòng Wistar, khỏe mạnh, cân nặng 180 - 200g, số lượng 80 con, cả 2 giống, dùng cho: nghiên cứu trên mô hình gây viêm họng bởi Capsaicin (40 con); nghiên cứu trên mô hình gây viêm phổi bằng LPS (40 con).

**Kết quả:** Bài thuốc Thanh kim hóa đờm thang liều 12,1 g/kg/24h và 24,2 g/kg/24h thể hiện tác dụng chống viêm họng trên mô hình gây viêm họng bởi Capsaicin ở chuột cống trắng, làm giảm sự xuất tiết thuốc nhuộm xanh Evans ở tổ chức vùng hầu họng gây viêm ( $p < 0,05$  so với lô gây bệnh không dùng thuốc). Cùng liều, bài thuốc chống viêm phổi do Lipopolysaccharide. Cụ thể, làm giảm phù phổi qua tỷ lệ ướt/khô nhu mô phổi; giảm tổn thương phổi qua mô bệnh học; giảm viêm phổi qua giảm protein phản ứng C trong máu chuột đồng thời làm giảm protein, hoạt độ LDH (lactate dehydrogenase), NOx và tổng số tế bào trong dịch rửa phế quản.

**Kết luận:** Bài thuốc Thanh kim hóa đờm thang có tác dụng chống viêm họng và chống viêm phổi trên thực nghiệm.

**Từ khóa:** Chống viêm đường hô hấp, Thanh kim hóa đờm thang.

### ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the anti-respiratory inflammatory effects of Thanh kim hoa dom thang in experiment.

**Subjects and method:** Eighty healthy Wistar rats (both gender), weighing 180-200 g, were used. The animals were divided into two experimental models: (1) pharyngitis induced by capsaicin (40 rats), and (2) pneumonia induced by lipopolysaccharide (LPS) (40 rats).

**Results:** Thanh kim hoa dom thang at doses of 12.1 g/kg/24 h and 24.2 g/kg/24 h demonstrated an anti-pharyngitis effect in a rat model of capsaicin-induced pharyngitis, significantly reducing Evans blue dye extravasation in the inflamed pharyngeal tissues ( $p < 0.05$  compared with the untreated control group). At the same doses, the formula also exhibited anti-pneumonia activity in a lipopolysaccharide (LPS)-induced pneumonia model, specifically by reducing pulmonary edema as indicated by the lung wet/dry weight ratio, alleviating histopathological lung injury, and decreasing systemic inflammation through the reduction of serum C-reactive protein levels. Moreover, it decreased the levels of protein, lactate dehydrogenase (LDH) activity, NOx, and total cell counts in bronchoalveolar lavage fluid.

**Conclusion:** Thanh kim hoa dom thang demonstrated anti-pharyngitis and anti-pneumonia effects in experiments.

**Keywords:** Anti-respiratory inflammation, Thanh kim hoa dom thang.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm cấp đường hô hấp, ho và tăng tiết đờm là những triệu chứng thường gặp của bệnh lý hô hấp, chịu ảnh hưởng lớn bởi điều kiện khí hậu và môi trường, thường xuất hiện vào mùa lạnh. Nguyên nhân chủ yếu là do virus như virus cúm và Adeno pharyngo (APC), trong khi vi khuẩn thường là tác nhân bội nhiễm [1],[2]. Tại Việt Nam, trong những năm gần đây luôn ghi nhận khoảng 300.000

đến 500.000 trường hợp mắc bệnh viêm đường hô hấp cấp hàng năm. Trong năm 2025, số mắc giảm ở những tháng giữa năm và có xu hướng tăng trở lại trong 03 tháng gần đây với khoảng 8.500 - 11.000 trường hợp/tháng [3]. Theo Y học hiện đại (YHHĐ), điều trị chủ yếu dựa vào nghỉ ngơi, giữ ấm, nâng cao sức đề kháng, kết hợp điều trị triệu chứng như giảm sốt, giảm đau, giảm ho, long đờm và sử dụng kháng sinh, chống viêm khi có bội nhiễm [4],[5],[6]. Tuy nhiên, việc lạm dụng kháng sinh và corticoid có thể

Tác giả liên hệ: Nguyễn Đình Dũng

Điện thoại: 0982248756

Email: bsdung.dongy@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/7/2025

Ngày chấp nhận đăng: 12/8/2025

Mã DOI: <https://doi.org/10.60117/vjmap.v63i04.433>



dẫn đến kháng thuốc và nhiều tác dụng không mong muốn [7]. Do đó, việc nghiên cứu các thuốc có nguồn gốc từ dược liệu với hiệu quả điều trị cao, an toàn và ít tác dụng phụ đang là xu hướng hiện nay.

Trong Y học cổ truyền (YHCT), nhiều vị thuốc như bạc hà, húng chanh, bách bộ, hoa khế, lá hẹ... đã được sử dụng điều trị viêm họng, giảm ho và cho kết quả khả quan, song còn thiếu cơ sở khoa học rõ ràng [8]. Bài thuốc Thanh kim hóa đờm thang (TKHĐT) có tác dụng tuyên phế hóa đờm chỉ khái, thường dùng trong các trường hợp ho, đờm

vàng, họng khô đau. Tuy nhiên, hiện chưa có nghiên cứu thực nghiệm nào đánh giá toàn diện tác dụng chống viêm đường hô hấp của bài thuốc này trên nhiều mô hình viêm khác nhau. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu để tài này với mục tiêu: Đánh giá tác dụng chống viêm đường hô hấp của bài thuốc TKHĐT trên thực nghiệm.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Chất liệu nghiên cứu

Bài thuốc TKHĐT được bào chế tại Khoa Dược, Học viện Quân y, đạt tiêu chuẩn cơ sở.

### Thành phần bài thuốc Thanh kim hóa đờm thang

STT	Tên vị thuốc	Tên khoa học	Liều (g)	Tiêu chuẩn
1	Hoàng cầm	<i>Radix Scutellariae</i>	12	Dược điển Việt Nam V
2	Qua lâu nhân	<i>Semen Trichosanthis</i>	15	
3	Tri mẫu	<i>Rhizoma Anemarrhenae</i>	15	
4	Xuyên bối mẫu	<i>Bulbus Fritillariae cirrlosae</i>	9	
5	Chi tử	<i>Gardenia jasminoides Ellis</i>	12	
6	Tang bạch bì	<i>Cortex Mori radidis</i>	15	
7	Mạch môn	<i>Radix Ophiopogoni</i>	9	
8	Cát cánh	<i>Radix Platycodi grandiflori</i>	9	
9	Phục linh	<i>Poria</i>	9	
10	Trần bì	<i>Pericarpium Citri reticulatae perettne</i>	9	
11	Cam thảo	<i>Radix et Rhizoma Glycyrrhizae</i>	3	
Tổng			117	

Dược liệu nghiên cứu được bào chế dưới dạng dịch chiết toàn phần, với dung môi cồn 70% được tỷ lệ 3:1. Cao được cho phân tán đều trong nước cất với các tỷ lệ khác nhau để cho chuột uống. Quá trình chiết xuất được thực hiện tại Bộ môn Dược lý - Học viện Quân y.

Liều dùng tính theo số gam dược liệu khô. Liều thuốc thử với số dược liệu khô là 117g, sử dụng cho 1 người (60 kg) uống trong 1 ngày, tương đương 1,95 g/kg/24h. Quy đổi ra liều dự kiến có tác dụng: Ở chuột nhắt trắng (hệ số 12,3) là  $1,95 \times 12,3 \approx 24,0$  g/kg/24h; ở chuột cống trắng (hệ số 6,2) là  $1,95 \times 6,2 \approx 12,1$  g/kg/24h [9].

- Thuốc tham chiếu Codein phospat, loại viên nén 30mg, được nghiền nhỏ và hòa tan trong nước cất cho uống.

- Thuốc tham chiếu Natri benzoate, được pha thành dung dịch 5% để cho chuột uống.

### Đối tượng nghiên cứu

Chuột cống trắng dòng Wistar, khỏe mạnh, cân nặng 180 - 200g, 80 con, cả 2 giống, dùng cho: nghiên cứu trên mô hình gây viêm họng bởi Capsaicin (40 con); nghiên cứu trên mô hình gây viêm phổi bằng LPS (40 con).

### Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian: Tháng 12/2024 - tháng 6/2025.

Địa điểm nghiên cứu: Bộ môn Dược lý - Học viện Quân Y.

### Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu thử nghiệm trên

động vật thực nghiệm, có đối chứng.

### Tiến hành:

Đánh giá tác dụng chống viêm họng của bài thuốc TKHĐT trên chuột cống gây viêm họng bởi Capsaicin:

Tiến hành gây viêm họng bởi Capsaicin theo phương pháp được mô tả bởi Hiroyasu Sakai and Miwa Misawa (2005)[10].

Chuột cống trắng đực chủng Wistar, trọng lượng 180 - 200g, đạt tiêu chuẩn thí nghiệm, 40 con được chia ngẫu nhiên thành các lô (mỗi lô 10 con).

Lô 1 (chứng sinh lý): Uống nước cất + không gây viêm họng.

Lô 2 (chứng bệnh lý): Uống nước cất + gây viêm họng.

Lô 3 (TKHĐT liều 1): Uống TKHĐT liều 12,1 g/kg/24h + gây viêm họng.

Lô 4 (TKHĐT liều 2): Uống TKHĐT liều 24,2 g/kg/24h + gây viêm họng.

Động vật được gây mê bằng urethane (2 g/kg, tiêm phúc mạc), đặt ở tư thế nằm ngửa và được hô hấp tự nhiên thông qua ống thông khí quản sau khi điều trị bằng atropine sulfate (0,2 mg/kg, tiêm phúc mạc). Để nghiên cứu tác dụng của thuốc trên dịch tiết hầu họng gây ra bởi capsaicin, chuột được cho uống thuốc (lô trị 1, trị 2) hoặc nước cất (lô chứng sinh lý, chứng bệnh lý) trong 5 ngày trước và 60 phút trước khi điều trị bằng capsaicin.



*Đánh giá tác dụng trên chuột cống trắng gây viêm phổi bằng LPS:*

Tiến hành nghiên cứu theo phương pháp được mô tả bởi Alaa N. A. Fahmi và cộng sự (2018)[11].

Chuột cống trắng 40 con chia thành 4 lô, mỗi lô 10 con.

Lô 1 (chứng sinh lý): Không gây viêm phổi + uống nước cất.

Lô 2 (chứng bệnh lý): Gây viêm phổi + uống nước cất.

Lô 3 (TKHĐT liều 1): Gây viêm phổi + uống TKHĐT liều 12,1 g/kg/24h.

Lô 4 (TKHĐT liều 2): Gây viêm phổi + uống TKHĐT liều 24,2 g/kg/24h.

Các chuột được uống thuốc nghiên cứu hoặc nước cất theo phân lô trong vòng 7 ngày liên tục. Ngày thứ 8, chuột ở các lô 2, 3, 4 được gây viêm phổi bằng cách tiêm phúc mạc LPS liều 7,5 mg/kg. Lô chứng không gây viêm phổi, được tiêm phúc mạc nước muối sinh lý.

### **Các chỉ tiêu đánh giá:**

*Định lượng Protein phản ứng C (CRP - C reactive protein) trong máu chuột:*

Sau 18 giờ tiêm LPS, lấy máu hốc mắt trong điều kiện gây mê nhẹ bằng ether, ly tâm 1000×g trong 20 phút tách lấy huyết thanh để xét nghiệm định lượng CRP.

*Đánh giá các chỉ số trong dịch rửa phế quản:*

Chuột được gây mê, đặt nội khí quản, mở lồng ngực, buộc phế quản chính bên trái và thùy trên phổi phải. Các thùy dưới phổi phải được rửa 6 lần x 1ml NaCl 0,9% lạnh. Gộp dịch rửa phế quản thu được, ly tâm (1000 × g, 10 phút, 4°C) bằng máy ly tâm lạnh. Phần dịch nổi thu được dùng cho đánh giá các chỉ số: Nồng độ protein, hoạt độ LDH (lactate dehydrogenase (LDH) activity), định lượng NOx, sử dụng các kit xét nghiệm. Phần lắng sau ly tâm được sử dụng để xác định tổng số tế bào trong dịch rửa phế quản.

*Đánh giá mức độ phù nề nhu mô phổi thông qua chỉ số ướt/khô:*

Phổi bên trái được lấy ra, rửa sạch bằng nước muối sinh lý lạnh, thấm khô và cân để có được trọng lượng ướt. Sau đó được sấy khô ở 80°C trong 24 giờ và cân để có được trọng lượng khô. Tính toán xác định tỷ lệ ướt/khô.

*Đánh giá mô bệnh học phổi:*

Thùy trên phổi phải được lấy ra, cố định ngay vào 10% neutral buffered formalin. Sau đó làm tiêu bản nhuộm HE, đánh giá cho sự thay đổi mô học, bao gồm xung huyết phế nang, xuất huyết, thâm nhiễm bạch cầu trung tính, độ dày của thành phế nang và phù kẽ. Kết quả được tính điểm bán định lượng theo thang điểm từ 0-3 cho mỗi mục, trong đó 0 = tổn thương ở mức tối thiểu, 1 = tổn thương nhẹ, 2 = tổn thương vừa phải và 3 = tổn thương nghiêm trọng. Tổng số điểm được dùng để đánh giá tổn thương phổi, có giá trị từ 0 đến 15.

### **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu**

Số liệu được xử lý theo phần mềm Excel 2007 và SPSS 20.0, sử dụng thuật toán t-test student và ONE - WAY ANOVA để so sánh giá trị trung bình. Số liệu được trình bày dưới dạng Mean ± SD. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi p < 0,05.

### **Đạo đức trong nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện sau khi được thông qua Hội đồng đề cương Học viện Y - Dược học cổ truyền Việt Nam. Nghiên cứu dùng chuột cống trắng và chuột nhắt trắng, số lượng động vật sử dụng trong các mô hình thí nghiệm được hạn chế ở mức tối thiểu, đủ để thu được kết quả đảm bảo độ tin cậy và đủ xử lý thống kê.

## **KẾT QUẢ**

### **Tác dụng chống viêm họng trên mô hình gây viêm họng bởi Capsaicin ở chuột cống trắng**

*Bảng 1. Ảnh hưởng của TKHĐT lên sự xuất tiết thuốc nhuộm xanh Evans ở tổ chức vùng hầu họng ( $\bar{X} \pm SD$ )*

Lô nghiên cứu	n	Lượng xanh Evans xuất tiết (µg/g)	% tăng so với (1)	% giảm so với (2)	P
Chứng sinh lý (1)	10	30,40 ± 7,99	-	-	p <sub>2-1</sub> < 0,001
Chứng bệnh lý (2)	10	47,74 ± 8,02	57,06	-	p <sub>3-2</sub> < 0,05
TKHĐT liều 1 (3)	10	38,09 ± 10,40	25,31	20,22	p <sub>4-2</sub> < 0,01
TKHĐT liều 2 (4)	10	33,67 ± 8,32	10,77	29,47	p <sub>4-3</sub> > 0,05

Lượng xanh Evans ở chứng bệnh lý tăng 57,06% so với chứng sinh lý (p < 0,001). Ở cả hai liều lượng xanh Evans

xuất tiết ở các lô TKHĐT giảm xuất tiết so với lô chứng bệnh lý (20,22%, p < 0,05; 29,47%, p < 0,01).

### **Tác dụng trên chuột cống trắng gây viêm phổi bằng LPS**

#### **Kết quả định lượng CRP trong máu chuột:**



Bảng 2. Nồng độ CRP trong máu chuột ( $\bar{X} \pm SD$ )

Lô nghiên cứu	n	CRP (mg/L)	% tăng so với (1)	% giảm so với (2)	p
Chứng sinh lý (1)	10	95,05 ± 9,71	-	-	
Chứng bệnh lý (2)	10	234,18 ± 51,34	146,38	-	p <sub>2-1</sub> < 0,001
TKHĐT liều 1 (3)	10	160,34 ± 74,43	68,69	31,53	p <sub>3-2</sub> < 0,05
TKHĐT liều 2 (4)	10	147,44 ± 71,04	55,12	37,04	p <sub>4-2</sub> < 0,01 p <sub>4-3</sub> > 0,05

Cả hai liều TKHĐT đều giảm CRP so với lô chứng bệnh lý (31,53%, p<0,05; 37,04%, p<0,01). Liều cao giảm CRP nhiều hơn liều thấp nhưng không đạt ý nghĩa thống kê (p>0,05).

**Kết quả đánh giá các chỉ số trong dịch rửa phế quản chuột:**

Bảng 3. Nồng độ Protein trong dịch rửa phế quản ( $\bar{X} \pm SD$ )

Lô nghiên cứu	n	Nồng độ Protein trong dịch rửa phế quản (mg/L)	% tăng so với (1)	% giảm so với (2)	p
Chứng sinh lý (1)	10	364,23 ± 59,32	-	-	
Chứng bệnh lý (2)	10	464,02 ± 76,85	27,40	-	p <sub>2,3,4-1</sub> < 0,01
TKHĐT liều 1 (3)	10	395,42 ± 57,22	8,56	14,78	p <sub>3,4-2</sub> < 0,05
TKHĐT liều 2 (4)	10	388,45 ± 36,44	6,65	16,29	p <sub>4-3</sub> > 0,05

Nồng độ Protein trong dịch rửa phế quản ở chứng bệnh lý tăng 27,40% so với chứng sinh lý (p<0,01). So với lô chứng bệnh lý, nồng độ Protein trong dịch rửa phế quản ở các lô TKHĐT liều 1 và liều 2 đều giảm rõ (giảm so với lô chứng bệnh lý là 14,78%; và 16,29%, tương ứng). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Bảng 4. Hoạt độ LDH trong dịch rửa phế quản ( $\bar{X} \pm SD$ )

Lô nghiên cứu	n	Hoạt độ LDH trong dịch rửa phế quản (U/L)	% tăng so với (1)	% giảm so với (2)	p
Chứng sinh lý (1)	10	126,29 ± 43,19	-	-	
Chứng bệnh lý (2)	10	336,93 ± 79,31	166,79	-	p <sub>2,3,4-1</sub> < 0,001
TKHĐT liều 1 (3)	10	268,92 ± 70,93	112,94	20,19	p <sub>3,4-2</sub> < 0,01
TKHĐT liều 2 (4)	10	252,41 ± 54,64	99,87	25,09	p <sub>4-3</sub> > 0,05

So với ở lô chứng sinh lý, hoạt độ LDH trong dịch rửa phế quản ở lô chứng bệnh lý tăng cao có ý nghĩa thống kê với p<0,001, với % tăng là 166,79%.

So với lô chứng bệnh lý, hoạt độ LDH trong dịch rửa phế quản ở các lô TKHĐT liều 1 và liều 2 đều giảm rõ (giảm so với lô chứng bệnh lý là 20,19%; và 25,09%, tương ứng). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

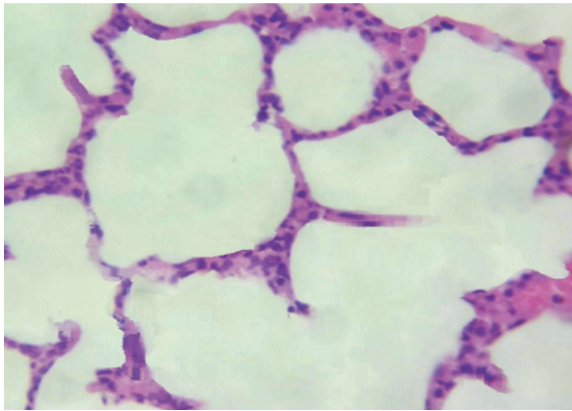
Bảng 5. Ảnh hưởng của TKHĐT lên chỉ số ướt /khô phổi chuột ( $\bar{X} \pm SD$ )

Lô nghiên cứu	n	Chỉ số ướt/khô phổi chuột (lần)	% tăng so với (1)	% giảm so với (2)	p
Chứng sinh lý (1)	10	4,21 ± 0,66	-	-	
Chứng bệnh lý < (2)	10	5,64 ± 0,90	33,97	-	p <sub>2-1</sub> < 0,001
TKHĐT liều 1 (3)	10	4,57 ± 0,89	8,55	18,97	p <sub>3-2</sub> < 0,05
TKHĐT liều 2 (4)	10	4,46 ± 0,67	5,94	20,92	p <sub>4-2</sub> < 0,01 p <sub>4-3</sub> > 0,05

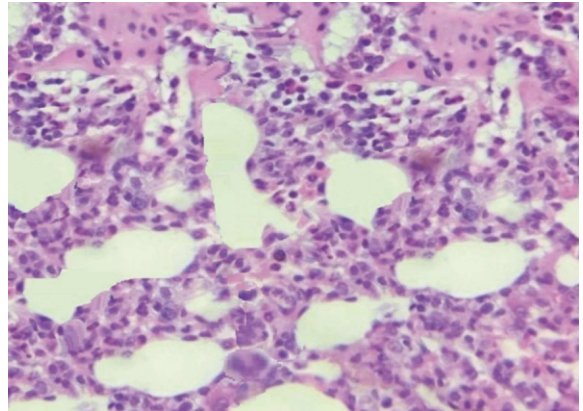
So với ở lô chứng sinh lý, chỉ số ướt /khô phổi chuột ở lô chứng bệnh lý tăng cao có ý nghĩa thống kê với p<0,001, với % tăng là 33,97%.

So với lô chứng bệnh lý, chỉ số ướt /khô phổi chuột ở các lô TKHĐT liều 1 và liều 2 đều giảm rõ (giảm so với lô chứng bệnh lý là 18,97% và 20,92%, tương ứng); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tương ứng với p<0,05 và p<0,01.

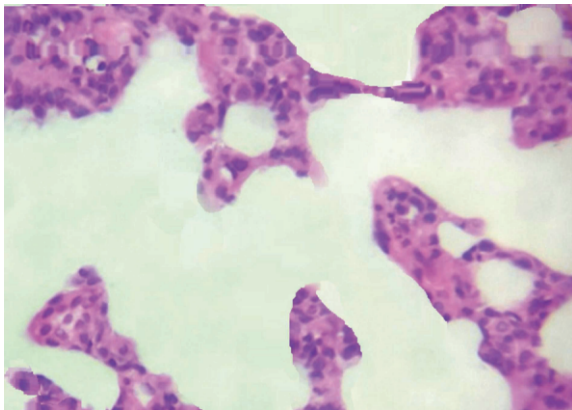
## Kết quả đánh giá mô bệnh học phổi:



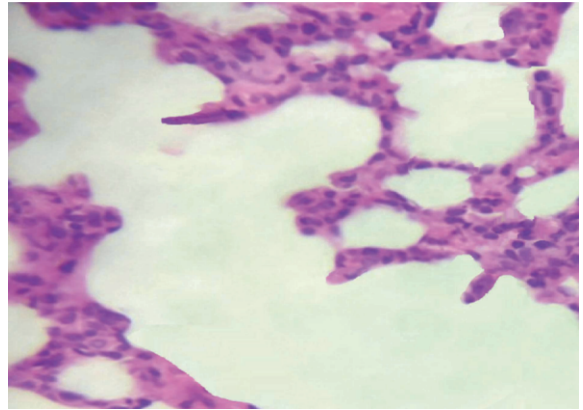
Lô chứng sinh lý



Lô chứng bệnh lý



Lô TKHĐT liều 1



Lô TKHĐT liều 2

Hình 1. Hình ảnh mô bệnh học phổi chuột (HE x 400)

Hình ảnh mô bệnh học phổi chuột ở lô chứng bệnh lý cho thấy hình ảnh phổi phù nề, xâm nhiễm nhiều tế bào viêm. Sự hồi phục nhìn thấy rõ ở các lô dùng TKHĐT.

## BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy bài thuốc TKHĐT thể hiện hiệu quả chống viêm đường hô hấp đáng kể trên cả hai mô hình thực nghiệm: viêm họng cấp do Capsaicin và viêm phổi cấp do Lipopolysaccharide (LPS). Ở cả hai mô hình, bài thuốc làm giảm các chỉ số viêm đặc trưng, bao gồm mức độ thấm mạch, phù nề mô, và các chỉ số sinh hóa liên quan đến phản ứng viêm hệ thống.

Trên mô hình viêm họng gây bởi Capsaicin, liều 12,1 g/kg và 24,2 g/kg của bài thuốc làm giảm đáng kể lượng thuốc nhuộm xanh Evans thấm vào mô hầu họng so với lô bệnh lý ( $p < 0,05$ ), cho thấy khả năng giảm tính thấm thành mạch và hạn chế hiện tượng xuất tiết viêm. Capsaicin là chất gây kích thích mạnh trên các sợi thần kinh cảm giác C, kích hoạt phóng thích neuropeptid (Substance P, CGRP), từ đó gây giãn mạch và viêm niêm mạc hầu họng. Việc bài thuốc làm giảm hiện tượng này chứng tỏ có khả năng ức

chế phản ứng viêm thần kinh và giảm đáp ứng mạch máu viêm, có thể thông qua điều hòa các cytokine và chất trung gian hóa học của viêm.

Trên mô hình viêm phổi cấp gây bởi LPS, bài thuốc TKHĐT làm giảm tỷ lệ ướt/khô của nhu mô phổi trung bình 18,6% so với lô bệnh lý, phản ánh hiệu quả chống phù nề phổi. Mặt khác, mức CRP huyết thanh, LDH, NOx và tổng protein trong dịch rửa phế quản đều giảm có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Các chỉ số này phản ánh tình trạng viêm cấp và tổn thương tế bào phổi, do đó việc giảm đồng thời nhiều thông số cho thấy bài thuốc có tác dụng bảo vệ nhu mô phổi toàn diện, bao gồm cả ức chế phản ứng viêm, giảm tổn thương tế bào và hạn chế stress oxy hóa.

Baicalin trong Hoàng cầm có khả năng ức chế hoạt hóa yếu tố nhân NF- $\kappa$ B, làm giảm sản xuất TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, đồng thời giảm biểu hiện COX-2 và iNOS, nhờ đó ức chế chuỗi phản ứng viêm cấp [1]. Gardenoside, hoạt chất



chính trong Chi tử, có tác dụng chống oxy hóa, giảm peroxid hóa lipid và ức chế biểu hiện NF- $\kappa$ B/p65, giúp bảo vệ tế bào phổi trước tác động gây viêm của LPS [2]. Trichosanthin trong Qua lâu nhân có tác dụng giảm sản xuất NO và cytokine tiền viêm, đồng thời ức chế hoạt hóa đại thực bào phế nang, góp phần hạn chế tổn thương mô phổi do viêm [4]. Ngoài ra, saponin trong Xuyên bối mẫu và Cát cánh có vai trò giảm tiết nhầy, cải thiện lưu thông phế quản và giảm tích tụ dịch viêm, hỗ trợ làm thông thoáng đường thở [5].

Cơ chế tác dụng của bài thuốc cũng có thể liên quan đến việc ức chế stress oxy hóa, vốn đóng vai trò quan trọng trong tiến triển của viêm phổi. Các flavonoid (Baicalin, Mangiferin, Isoflavone) và polysaccharid (từ Phục linh) có tác dụng tăng hoạt tính các enzym chống oxy hóa nội sinh như SOD, GSH-Px, đồng thời giảm MDA – sản phẩm của quá trình peroxid hóa lipid. Nhờ đó, bài thuốc không chỉ ức chế viêm mà còn bảo vệ tế bào biểu mô phổi khỏi tổn thương do gốc tự do [5],[6].

Dưới góc độ y học cổ truyền, các bệnh lý như viêm họng, viêm phế quản hay viêm phổi thường thuộc phạm trù “phong nhiệt phạm phế” hoặc “đàm nhiệt uất phế”. Nguyên nhân chủ yếu là do ngoại tà phong nhiệt xâm nhập phế, làm phế khí mất tuyên thông, tân dịch bị đốt hóa thành đờm, kết hợp với khí trệ gây ho, tức ngực, đàm đặc, khô khè. Phép trị cơ bản là “thanh nhiệt, hóa đờm, tuyên phế, chỉ khái”, chính là nguyên tắc phối ngũ của bài thuốc TKHĐT. Các vị Hoàng cầm, Chi tử, Tri mẫu thanh phế nhiệt, tả hỏa; Qua lâu nhân, Xuyên bối mẫu, Cát cánh hóa đờm, chỉ khái; Mạch môn dưỡng âm, thanh phế, Phục linh kiện tỳ hóa thấp, Trấn bì lý khí điều trung, Cam thảo điều hòa các vị thuốc. Sự phối hợp này giúp tả thực nhiệt, hóa đàm trọc, khai thông phế khí, bảo hộ phế âm, phù hợp với biện chứng luận trị của YHCT trong các chứng bệnh đường hô hấp có viêm và đờm nhiệt [7],[10].

Nhìn chung, tác dụng chống viêm đường hô hấp của bài thuốc là kết quả của tác động đa cơ chế, đa đích, bao gồm ức chế phản ứng viêm, giảm stress oxy hóa, điều hòa miễn dịch, và cải thiện vi tuần hoàn phổi. Đây là cơ sở khoa học quan trọng để đề xuất sử dụng TKHĐT như một phương thuốc tiềm năng trong điều trị hỗ trợ các bệnh lý viêm hô hấp cấp và mạn tính theo hướng kết hợp YHCT và YHHĐ [11],[12],[13].

## KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy bài thuốc TKHĐT có tác dụng chống viêm đường hô hấp rõ rệt trên cả hai mô hình thực nghiệm: viêm họng cấp do Capsaicin và viêm phổi cấp do Lipopolysaccharide (LPS).

Với liều 12,1 g/kg/24h và 24,2 g/kg/24h, bài thuốc thể hiện tác dụng chống viêm họng trên mô hình gây viêm họng bởi Capsaicin ở chuột cống trắng, được đánh giá thông qua làm giảm sự xuất tiết thuốc nhuộm xanh Evans

ở tổ chức vùng hầu họng gây viêm ( $p < 0,05$  so với lô gây bệnh không dùng thuốc).

Trên mô hình gây viêm phổi ở chuột cống trắng, bài thuốc TKHĐT liều 12,1 g/kg/24h và 24,2 g/kg/24h có tác dụng chống viêm phổi gây ra do Lipopolysaccharide. Cụ thể: Làm giảm phù phổi thông qua tỷ lệ ướt/khô của nhu mô phổi; giảm tổn thương phổi thông qua đánh giá mô bệnh học phổi; giảm tình trạng viêm phổi thông qua làm giảm CRP trong máu chuột đồng thời làm giảm protein, hoạt độ LDH (lactate dehydrogenase), NOx và tổng số tế bào trong dịch rửa phế quản.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ngô Ngọc Liên.** Sinh lý niêm mạc đường hô hấp trên và ứng dụng. *Nội san Taimũi họng*, 2020, số 1, tr.68-74.
2. **Bộ Y tế.** *Bệnh học*, Nhà xuất bản Y học, 2023, tr.70-71.
3. **Bộ Y tế.** *Tình hình một số bệnh viêm đường hô hấp cấp và khuyến cáo phòng, chống*, 2025. Nguồn: <http://t5g.org.vn/tinh-hinh-mot-so-benh-viem-duong-ho-hap-cap-va-khuyen-cao-phong-chong>.
4. **Đại học Y Hà Nội.** *Thuốc hạ sốt, giảm đau, chống viêm – Dược lý học lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, 2005, tr.166-180.
5. **The Japanese Pharmacopoeia.** *Fourteenth Edition*, 2000, pp.1316-1323.
6. **Dele MM, and Ritter JM Rang HP.** *Pharmacology*, Churchill Livingstone, New York, 2012.
7. **Bệnh viện Bạch Mai.** *Bệnh học Nội khoa*, Nhà xuất bản Y học, 2011.
8. **Trần Văn Ôn, Lê Đình Bích.** *Thực vật học*, Nhà xuất bản Y học, 2007.
9. **Nair, A. B., & Jacob, S.** A simple practice guide for dose conversion between animals and human. *Journal of basic and clinical pharmacy*, 2016, 7(2), pp.27–31. <https://doi.org/10.4103/0976-0105.177703>.
10. **Hiroyasu Sakai and Miwa Misawa.** Effect of Sodium Azulene Sulfonate on Capsaicin-Induced Pharyngitis in Rats. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 2005, 96, pp.54–59.
11. **Fahmi ANA, Shehatou GSG, Salem HA.** Levocetirizine Pretreatment Mitigates Lipopolysaccharide-Induced Lung Inflammation in Rats. *Biomed Res Int.*, 2018, 7019759. Doi:10.1155/2018/7019759.
12. **Phan Thị Phi Phi, Phạm Đăng Khoa.** *Sinh lý bệnh học*, Nhà xuất bản Y học, 2022, tr.202-222.
13. **Vogel H. G., Maas J., Hock F. J., et al.** *Drug discovery and evaluation: Safety and pharmacokinetic assays*, Springer Berlin Heidelberg, 2013, pp.181.