



Tác dụng chống viêm, giảm đau của dây gắm (*Gnetum montanum* Markgr.) trên động vật thực nghiệm

THE ANALGESIC AND ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS OF SOURSOP LEAF ETHANOL EXTRACT OF *GNETUM MONTANUM* MARKGR. IN VIVO

Nguyễn Thị Ánh Nguyệt¹, Nguyễn Tiến Chung²

¹Học viên Cao học khóa 12

²Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá tác dụng kháng viêm, giảm đau của cao chiết dây Gắm. **Phương pháp:** tác dụng kháng viêm được nghiên cứu trên 2 mô hình gây phù chân chuột bằng Carragenin và gây phù bằng FCA; tác dụng giảm đau được nghiên cứu trên mô hình mô hình gây đau quặn và phương pháp tail-immersion. **Kết quả:** cả 3 mức liều thử nghiệm 150mg/kg, 250mg/kg và 500mg/kg cao chiết dây Gắm thể hiện tác dụng kháng viêm cấp và viêm mạn, có tác dụng giảm đau trung ương và ngoại biên trên động vật thực nghiệm.

Từ khóa: Dây Gắm, chống viêm, giảm đau.

SUMMARY

*This study was conducted to investigate evaluate the anti-inflammatory and analgesic effects of *Gnetum montanum* Markgr. extract. Methods: the anti-inflammatory effect was studied in two models of carragenin-induced paw edema and FCA-induced edema; the analgesic effect was studied on the model of colic pain and the Tail-immersion method. Results: In addition, the study also showed that at all 3 levels of tested doses, 150mg/kg, 250mg/kg and 500mg/kg *Gnetum montanum* Markgr extract exhibited acute and chronic anti-inflammatory effects, central analgesic and anti-inflammatory effects peripheral in experimental animals.*

Keywords: *Gnetum montanum* Markgr., pain relief, anti-inflammatory.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Dây Gắm, tên gọi khác là Vương Tồn, dây Sốt, dây Mấu, với tên khoa học *Gnetum montanum* Markgr., thuộc họ dây Gắm Gnetaceae [1]. Theo y học cổ truyền, dây Gắm có vị đắng, tính mát, có tác dụng giải độc, tiêu viêm, thư cân, hoạt huyết,

sát trùng; thường được dùng làm thuốc giảm đau, chữa phong tê thấp, sản hậu môn, giải các chất độc, cũng dùng làm thuốc chữa sốt và sốt rét [2]. Có một số công trình nghiên cứu gần đây về thành phần hóa học của cây Gắm, đã phân lập và xác định cấu trúc, của 3 hợp chất nhóm stilben là trans-

Ngày nhận bài: 16/12/2022

Ngày phản biện: 3/1/2023

Ngày chấp nhận đăng: 16/1/2023



resveratrol, Resveratrololide và Isorhapontigenin-13-glucoside [3], bên cạnh còn có nghiên cứu đánh giá tính an toàn và tác dụng trên bệnh Gout của cao dây Gấm, giảm triệu chứng sưng nhức, nóng ran ở các khớp và giảm chỉ số acid uric máu [4]. Tuy nhiên cho đến nay các công trình khoa học nghiên cứu về tác dụng dây Gấm còn rất ít. Bài báo này báo cáo kết quả về tác dụng chống viêm, giảm đau của dây Gấm trên thực nghiệm.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chất liệu nghiên cứu

Dây Gấm, chiết với dung môi ethanol 96% theo tỷ lệ 1:10 (dược liệu: dung môi), ngâm kiệt trong 24 giờ ở nhiệt độ phòng (28°C), lọc thu dịch chiết; cô cách thủy dịch chiết ở nhiệt độ 60°C tạo thành cao đặc (độ ẩm \leq 20%).

Đối tượng nghiên cứu là chuột nhắt trắng trưởng thành dòng Swiss, cân nặng mỗi con 18-22g do Viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh cung cấp. Nghiên cứu được thực hiện tại Bộ môn Dược lý, Trường Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.

Phương pháp nghiên cứu:

* **Đánh giá tác dụng chống viêm cấp:** trên mô hình gây phù chân chuột bằng Carrageenin, theo phương pháp của Winter và CS, 1968 [6]. Chuột nhắt trắng được chia ngẫu nhiên làm 5 lô, mỗi lô 10 con:

+ Lô 1 (lô chứng): Uống nước cất.

+ Lô 2 (lô tham chiếu): Diclofenac sodium liều 15 mg/kg.

+ Lô 3 (lô trị 1): Uống cao chiết Dây Gấm liều 250mg/kg/ngày

+ Lô 4 (lô trị 2): Uống cao chiết Dây Gấm liều 500mg/kg/ngày

+ Lô 5 (lô trị 3): Uống cao chiết Dây Gấm liều 125mg/kg/ngày

Chuột được uống thuốc thử hoặc nước cất 5

ngày liên tục trước khi gây viêm. Ngày thứ 5, sau khi uống thuốc thử 1 giờ, gây viêm bằng cách tiêm dưới da bàn chân carrageenin 1% pha trong nước muối sinh lý 0,025 ml/chuột vào gan bàn chân sau bên phải của chuột. Đo thể tích chân chuột bằng máy đo thể tích bàn chân chuột Plethysmometer vào các thời điểm: trước khi gây viêm (V_0); sau khi gây viêm 1 giờ (V_1), 2 giờ (V_2), 4 giờ (V_4) và 6 giờ (V_6), 24 giờ (V_{24}), 48 giờ (V_{48}). Tác dụng ức chế phù được biểu thị bằng % giảm mức độ tăng thể tích bàn chân chuột của lô dùng thuốc nghiên cứu so với mức độ tăng của lô chứng sinh lý.

* **Đánh giá tác dụng chống viêm mạn:** trên mô hình gây viêm ở chân bằng cách tiêm FCA ở bàn chân sau bên phải [4]. Chuột nhắt trắng được chia thành 5 lô:

+ Lô 1 (lô chứng): Uống nước cất.

+ Lô 2 (lô tham chiếu): Diclofenac sodium liều 15 mg/kg.

+ Lô 3 (lô trị 1): Uống cao chiết Dây Gấm liều 250mg/kg/ngày

+ Lô 4 (lô trị 2): Uống cao chiết Dây Gấm liều 500mg/kg/ngày

+ Lô 5 (lô trị 3): Uống cao chiết Dây Gấm liều 125mg/kg/ngày

Chuột được uống thuốc thử hoặc nước cất 5 ngày liên tục trước khi gây viêm. Ngày thứ 5, sau khi uống thuốc thử 1 giờ, gây viêm bằng cách tiêm dưới da bàn chân 0,02 ml/chuột FCA vào gan bàn chân sau bên phải của chuột. Đo thể tích chân chuột bằng máy đo thể tích bàn chân chuột vào các thời điểm: Trước khi gây viêm (V_0); sau khi gây viêm cách 2 ngày đến khi đủ 28 ngày biểu thị bằng V_2 , V_7 , V_{14} , V_{21} , V_{28} tương ứng các mốc thời gian là 2, 7, 14, 21, 28 ngày. Tác dụng ức chế phù được biểu thị bằng % giảm mức độ tăng thể tích bàn chân chuột của lô dùng thuốc nghiên cứu so với mức độ tăng của lô chứng sinh lý.

*** Đánh giá tác dụng giảm đau trung ương:**

Chuột nhắt trắng chia ngẫu nhiên làm 5 lô, mỗi lô 10 con:

+ Lô 1 (lô chứng): Uống nước cất.

+ Lô 2 (lô tham chiếu): Uống Codein liều 5mg/kg/ngày – 0,1ml/10g chuột.

+ Lô 3 (lô trị 1): Uống cao chiết Dây Gấm liều 250mg/kg/ngày

+ Lô 4 (lô trị 2): Uống cao chiết Dây Gấm liều 500mg/kg/ngày

+ Lô 5 (lô trị 3): Uống cao chiết Dây Gấm liều 125mg/kg/ngày

Đánh giá phản ứng đau của chuột tại thời điểm 30 phút sau khi uống. Cho chuột vào buồng đo, đợi khoảng 2 phút để chuột ổn định. Đưa đuôi chuột tiếp xúc với nước nóng ở nhiệt độ 52-53°C khoảng 5 cm tính từ đầu mút đuôi chuột. Tính thời gian từ lúc nhúng đuôi đến khi xuất hiện phản xạ vẩy đuôi. Đánh giá tác dụng giảm đau thông qua mức tăng thời gian chịu đau của chuột.

*** Đánh giá tác dụng giảm đau ngoại biên:**

Theo phương pháp nghiên cứu của Koster. Chuột nhắt trắng chia ngẫu nhiên làm 5 lô, mỗi lô 10 con.

+ Lô 1 (chứng bệnh): gây đau quận, không uống thuốc.

+ Lô 2 (lô tham chiếu): Diclofenac sodium liều

20 mg/kg.

+ Lô 3 (lô trị 1): Uống cao chiết Dây Gấm liều 250mg/kg/ngày

+ Lô 4 (lô trị 2): Uống cao chiết Dây Gấm liều 500mg/kg/ngày

+ Lô 5 (lô trị 3): Uống cao chiết Dây Gấm liều 125mg/kg/ngày

Chuột được uống thuốc thử hoặc nước cất 5 ngày liên tục. Ngày thứ 5, sau khi dùng thuốc 60 phút, tiến hành gây đau quận bằng cách tiêm phúc mạc bằng dung dịch acid acetic 0,6% liều 0,1 ml/10g thể trọng. Quan sát biểu hiện đau quận bụng của chuột ở các lô. Tác dụng của thuốc thử được đánh giá thông qua tỉ lệ ức chế số lần gây quận đau so với lô chứng.

Xử lý số liệu: Sử dụng thuật toán χ^2 với số liệu định tính; so sánh trước sau bằng thuật toán so sánh từng cặp paired-sample T-test, so sánh đối chứng bằng thuật toán kiểm định giá trị trung bình của hai mẫu độc lập Independent-sample T-test.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tác dụng chống viêm cấp tính

Kết quả thử nghiệm về sự thay đổi độ phù bàn chân chuột theo thời gian giữa các lô được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Trung bình tỷ lệ % tăng thể tích bàn chân chuột sau gây viêm cấp

Các lô thí nghiệm	n	Trung bình tỷ lệ % tăng thể tích bàn chân chuột					
		Sau 1 giờ	Sau 2 giờ	Sau 4 giờ	Sau 6 giờ	Sau 24 giờ	Sau 48 giờ
Chứng sinh lý (1)	10	63	77	85	67	59	67
Lô Diclofenac (2)	10	58*	66*	66*	44*	31*	21*
Dây Gấm liều 1 (3)	10	60 [#]	62*	72**	50**	56 [#]	65 [#]
Dây Gấm liều 2 (4)	10	57*	61*	68*	53**	45**	54**
Dây Gấm liều 3 (5)	10	56*	65*	62*	47*	47**	63 [#]

So với (1): * < 0,05, so với (2): [#] < 0,05

Ở tất cả các thời điểm sau gây viêm, tỷ lệ % tăng thể tích bàn chân chuột ở các lô dùng cao chiết Dây Gấm liều 1,2,3 đã số đều giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng (p < 0,05).



Kết quả tổng hợp về mức độ ức chế phù viêm cấp bàn chân chuột (1%) tại các thời điểm đo được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Mức độ ức chế phù viêm cấp bàn chân chuột sau gây viêm.

Lô chuột	Sau 1 giờ	Sau 2 giờ	Sau 4 giờ	Sau 6 giờ	Sau 24 giờ	Sau 48 giờ
Lô Diclofenac	7,94	14,29	22,35	34,33	47,46	68,66
Dây Găm liều 1	4,76*	19,48	15,29*	25,37*	5,08*	2,99*
Dây Găm liều 2	9,52	20,78	20,00	20,90*	23,73*	19,40*
Dây Găm liều 3	11,11	15,58	27,06	29,85	20,34*	5,97*

* < 0,05 so với lô Diclofenac.

Tại các thời điểm sau gây phù viêm, các lô dùng cao chiết Dây Găm cũng như lô dùng Diclofenac đều thể hiện tác dụng ức chế phù viêm. Tác dụng này thể hiện rõ nhất ở thời điểm sau gây phù viêm 4 giờ và 6 giờ. Ở thời điểm 2 giờ các lô dùng cao chiết Dây Găm các mức liều có tác dụng ức chế phù bàn chân chuột tương đương nhau và tương đương lô dùng Diclofenac. Tại thời điểm 24 và 48 giờ thì cả 3 lô dùng cao chiết Dây Găm vẫn còn tác dụng ức chế phù viêm, tác dụng này kém hơn so với lô Diclofenac ($p < 0,05$).

Tác dụng chống viêm mạn tính

Kết quả thử nghiệm về sự thay đổi độ phù bàn chân chuột theo thời gian giữa các lô được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Trung bình tỷ lệ % tăng thể tích bàn chân chuột sau gây viêm mạn

Lô thí nghiệm	n	Trung bình tỷ lệ % tăng thể tích bàn chân chuột				
		Sau 2 ngày	Sau 7 ngày	Sau 14 ngày	Sau 21 ngày	Sau 28 ngày
Chứng sinh lý (1)	10	84,75	94,25	59,19	82,67	59
Lô Diclofenac (2)	10	54,84**	74,15**	39,44**	37,71**	32,6**
Dây Găm liều 1 (3)	10	81,76##	85,82###	47,86**#	67,22***	45,78***
Dây Găm liều 2 (4)	10	67,82***	60,98***	30,82**#	41,42**	47,21***
Dây Găm liều 3 (5)	10	78,21##	86,95***	47,21***	68,96***	58,31##

So với (1): * < 0,05; ** < 0,01; So với (2): # < 0,05; ## < 0,01

Ở tất cả các thời điểm sau gây viêm mạn, tỷ lệ % tăng thể tích bàn chân chuột ở các lô dùng cao chiết dây găm đều giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng. Tác dụng ức chế phù viêm mạn bàn chân chuột, làm giảm sự tăng thể tích bàn chân chuột của cao chiết dây Găm liều 1,3 tại các thời điểm đo đều có tác dụng thấp hơn lô Diclofenac. Lô cao chiết dây Găm liều 2 bắt đầu có tác dụng tốt ngày 2 sau gây viêm, đến ngày 7 và ngày 14, tác dụng của lô này tốt hơn lô dùng Diclofenac với $p < 0,05$.

Bảng 4. Mức độ ức chế phù viêm mạn bàn chân chuột

Lô nghiên cứu	Sau 2 ngày	Sau 7 ngày	Sau 14 ngày	Sau 21 ngày	Sau 28 ngày
Lô Diclofenac	35,29	21,33	33,37	54,38	44,75
Dây Găm liều 1	3,53**	8,94**	19,14*	18,69**	22,41**
Dây Găm liều 2	19,98*	35,30*	47,93*	49,90	19,98**
Dây Găm liều 3	7,72**	7,75**	20,24*	16,58**	1,17**

So với lô Diclofenac: * < 0,05 ** < 0,01

Tại các thời điểm đo sau gây phù viêm, các lô dùng cao chiết dây Găm và Diclofenac đều có hiện tác dụng ức chế phù viêm. Tác dụng ức chế phù viêm mạn bàn chân chuột của cao chiết dây Găm liều 1,3 tại các thời điểm có tác dụng thấp hơn lô Diclofenac. Riêng lô cao chiết dây Găm liều 2 bắt đầu có tác dụng ngày 2 sau gây viêm, đến ngày 7 và ngày 14, tác dụng của lô này cao hơn lô dùng Diclofenac, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tác dụng giảm đau trung ương

Bảng 5. Ảnh hưởng của cao chiết Dây Găm tới thời gian đáp ứng đau của chuột nhắt trắng

Lô nghiên cứu	Thời gian đáp ứng đau (giây)			P so với (1)
	Sau 30 phút (T ₁)	Sau 60 phút (T ₂)	Sau 120 phút (T ₃)	
Chứng sinh lý (1)	2,149	2,30	2,35	
Lô Codeine (2)	3,72	3,988	4,5	< 0,01
Dây Găm liều 1 (3)	3,176	3,525	3,829	< 0,01
Dây Găm liều 2 (4)	3,916*	4,139*	4,162	< 0,01
Dây Găm liều 3 (5)	3,13	3,676	3,833	< 0,01

* > 0,05 so với Codeine

So với lô chứng sinh lý, thời gian đáp ứng đau của chuột ở các lô nghiên cứu tại các thời điểm dùng thuốc kéo dài rõ rệt ($p < 0,01$). So với lô tham chiếu, chuột ở các lô dùng cao chiết dây găm liều 1, 3 tại các thời điểm dùng thuốc có thời gian đáp ứng đau ngắn hơn ($p < 0,05$). Ở lô dùng cao chiết dây găm liều 2 tại thời điểm T1 và T2 có thời gian đáp ứng đau của chuột tương đương lô tham chiếu.

Tác dụng giảm đau ngoại biên

Bảng 5. Ảnh hưởng của cao chiết Dây Găm tới thời gian xuất hiện số cơn đau quận của chuột

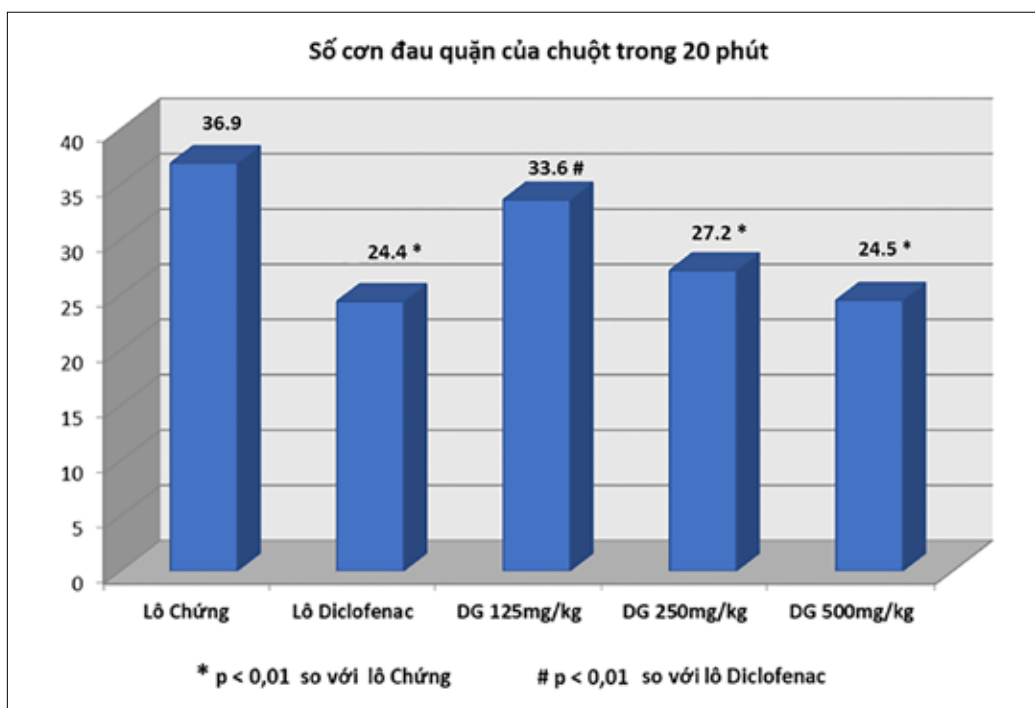
Lô nghiên cứu	n	Thời gian xuất hiện đau (giây)	P so với (1)	P so với (2)
Chứng sinh lý (1)	10	281		
Chứng dương (2)	10	367	< 0,01	
Dây Găm liều 1 (3)	10	341	< 0,01	< 0,05
Dây Găm liều 2 (4)	10	362	< 0,01	> 0,05
Dây Găm liều 3 (5)	10	324	< 0,01	< 0,01



So với lô chứng sinh lý, các lô dùng cao chiết dây Gấm và lô dùng thuốc tham chiếu Diclofenac có thời gian xuất hiện đau kéo dài rõ rệt ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). So với lô Diclofenac, lô dùng cao chiết Dây Gấm liều 1 và 3 có thời gian xuất hiện đau sớm hơn ($p < 0,05$); lô dùng cao chiết dây

Gấm liều 2 có thời gian xuất hiện đau sau tiêm acid acetic là tương đương ($p > 0,05$).

Ảnh hưởng của cao chiết Dây Gấm tới số lượng cơn đau quận của chuột nhất trắng đếm được trong tổng số 20 phút sau tiêm acid acetic được thể hiện ở biểu đồ.



Biểu đồ 1. Số cơn đau quận trong 20 phút sau tiêm acid acetic

So với lô chứng sinh lý, ở lô dùng Diclofenac và lô dùng cao chiết dây Gấm liều 250 và 500mg/kg có số cơn đau quận trong 20 phút ít hơn ($p < 0,01$). So với lô tham chiếu dùng Diclofenac, lô dùng cao chiết dây Gấm liều 125mg/kg có số cơn đau quận trong 20 phút sau tiêm acid acetic là khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$), hai lô còn lại có số cơn đau quận trong 20 phút là tương đương ($p > 0,05$).

BÀN LUẬN

Với mô hình gây phù chân chuột bằng carrageenin, chất gây kích thích viêm (carrageenin)

có bản chất là Polysaccharide gần giống với cấu trúc vỏ vi khuẩn, vì vậy đáp ứng miễn dịch của cơ thể chủ yếu là đáp ứng không đặc hiệu với sự tham gia chủ yếu của đại thực bào, bạch cầu đa nhân trung tính [8]. Mô hình này dễ áp dụng và khá nhạy trong dược lý thực nghiệm để bước đầu đánh giá về khả năng chống viêm của một thuốc. Kết quả cho thấy lô dùng cao chiết dây Gấm liều 250mg/kg/ngày mức độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở các thời điểm 2,4,6 giờ, tác dụng tương đương so với lô tham chiếu sử dụng Diclofenac ở thời điểm 2 giờ, sau đó

giảm dần tác dụng. Lô dùng cao chiết dây Gắm liều 500mg/kg/ngày mức độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở các thời điểm ($p < 0,05$) và so với lô tham chiếu ở thời điểm sau 1 và 2 giờ sau gây viêm cao chiết dây Gắm có tác dụng ức chế phù viêm tốt hơn Diclofenac, sang thời điểm 4 giờ có tác dụng tương đương ($p > 0,05$) và giảm dần tác dụng về sau. Ở lô dùng cao chiết dây Gắm liều 125mg/kg/ngày thể hiện mức độ ức chế phản ứng phù tốt bắt đầu ở thời điểm 1 giờ sau gây viêm và kéo dài tác dụng đến thời điểm 6 giờ với $p > 0,05$ so với lô Diclofenac, sau đó giảm dần tác dụng. Như vậy, ở lô dùng cao chiết dây Gắm liều 125 và 500mg/kg có tác dụng chống viêm cấp trên mô hình gây phù chân chuột bằng carrageenin và có tác dụng mạnh hơn lô dùng cao chiết dây Gắm liều 250mg/kg/ngày.

Tương tự mô hình gây phù chân chuột, mô hình gây phù FCA. Đây được coi là mô hình gây viêm khớp điển hình, được áp dụng rộng rãi để đánh giá tình trạng viêm khớp, đặc biệt là trong đánh giá tác dụng giảm đau, chống viêm của thuốc. Kết quả cho thấy ở lô dùng cao chiết dây Gắm liều 500mg/kg/ngày mức độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở các thời điểm ($p < 0,01$) và có tác dụng ức chế phù tốt hơn cả lô Diclofenac ở thời điểm 7, 14 ngày kéo dài tác dụng đến ngày thứ 21 thì có tác dụng tương đương với Diclofenac với $p > 0,05$, sau đó giảm dần tác dụng ở 28 ngày. Lô dùng cao chiết dây Gắm liều 250 và 125mg/kg/ngày mức độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở các thời điểm 7 ngày ($p < 0,05$) và kéo dài tác dụng tới thời điểm 21 ngày ($p < 0,01$) nhưng có tác dụng ức chế phù viêm thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với lô tham chiếu ($p < 0,01$). Như vậy, lô dùng cao chiết dây Gắm liều 500mg/kg/ngày có tác dụng chống viêm mạn trên mô

hình gây phù bằng FCA. Với mô hình nhúng đuôi, đây là một phương pháp nghiên cứu sử dụng tác nhân nhiệt độ để đánh giá tác dụng giảm đau của thuốc có cơ chế tác dụng trung ương. Kết quả nghiên cứu cho thấy sau khi uống thuốc, lô đối chứng và các lô dùng cao chiết dây Gắm đều có tiềm thời giật đuôi (giây) tăng có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, bắt đầu từ phút 30 và kéo dài đến hết quá trình thử nghiệm ($p < 0,01$). Lô dùng cao chiết dây Gắm liều 500mg/kg ở thời điểm sau 30 và 60 phút có thời gian đáp ứng đau của chuột dài hơn so với lô tham chiếu Codeine, tuy nhiên chưa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Chứng tỏ cao chiết dây Gắm có tác dụng giảm đau trung ương trên mô hình nhúng đuôi chuột và liều 500mg/kg/ngày có tác dụng mạnh hơn 2 liều còn lại.

Với mô hình gây đau quận theo phương pháp Koster tức là dùng tác nhân gây đau là hóa chất, đây là phương pháp gây đau kinh điển dùng để đánh giá tác dụng giảm đau tại chỗ, theo cơ chế tác dụng ngoại vi của các thuốc giảm đau. Kết quả nghiên cứu cho thấy lô dùng cao chiết dây Gắm liều 250 và 500mg/kg có số cơn đau quận trong 20 phút ít hơn ($p < 0,01$) so với lô chứng và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô Diclofenac ($p > 0,05$). Còn ở lô dùng cao chiết dây Gắm liều 125mg/kg có số cơn đau quận trong 20 phút sau tiêm acid acetic là không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ($p > 0,05$) và khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) so với lô Diclofenac. Như vậy cao chiết dây Gắm liều 250 và 500mg/kg có tác dụng giảm đau theo phương pháp gây đau bằng acid acetic tương tự như Diclofenac, một thuốc giảm đau ngoại vi kinh điển.

KẾT LUẬN

Cao chiết dây Gắm có tác dụng chống viêm và giảm đau trên mô hình thực nghiệm, ở các mức liều



khác nhau thể hiện tác dụng khác nhau:

- Ở liều 500mg/kg/ngày thể hiện rõ tác dụng chống viêm cấp, viêm mạn, tác dụng giảm đau theo cơ chế trung ương và ngoại biên.

- Ở liều 250mg/kg/ngày cao chiết dây Gấm thể hiện tác dụng chống viêm cấp yếu hơn liều 500m/

kg, có tác dụng giảm đau trung ương và ngoại biên, chưa có tác dụng chống viêm mạn.

- Ở liều 150mg/kg/ngày cao chiết dây Gấm có tác dụng chống viêm cấp và giảm đau trung ương, chưa có tác dụng chống viêm mạn và giảm đau ngoại biên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Tất Lợi (2019)**, Những Cây Thuốc Và Vị Thuốc Việt Nam, NXB Hồng Đức, Hà Nội, tr.662.
2. **Võ Văn Chi (2000)**, Cây thuốc trị bệnh thông dụng, Nhà xuất bản Thanh Hoá, tr.136 – 137
3. **Vũ Thị Lan Phương (2019)**, Nghiên cứu thành phần hoá học của cây gấm (*Gnetum Montanum* Markgr), Tạp chí khoa học số 34/2019, tr.45.
4. **Đặng Thị Như Hoa (2011)**, “Đánh giá tính an toàn và tác dụng trên bệnh Gout của cao dây gấm”.
5. **Traore A, Sylvain Ouedraogo, Adama Kabore, Hamidou H Tamboura and I Pierre Guissou (2014)**, The acute toxicity in mice and the in vitro anthelmintic effects on *Haemonchus contortus* of the extracts from three plants (*Cassia ierberiana*, *Guiera senegalensis* and *Sapium grahamii*) used in traditional medicine in Burkina Faso. *Annals of Biological Research*, 5 (2):41-46
6. **McCarson, K.E. (2015)**, Models of inflammation: Carrageenan- or complete Freund's adjuvant (CFA)-induced edema and hypersensitivity in the rat. *Curr. Protoc. Pharmacol.* 70:5.4.1-5.4.9.
7. **Đỗ Trung Đàm (2017)**, Thuốc giảm đau chống viêm và các phương pháp nghiên cứu tác dụng dược lý, NXB Y học, Hà Nội, tr. 17-246
8. **C.A. Winter, et al.(1962)**, “Carrageenin induced edema in hind paw of the rat as an assay for anti inflammatory drug”, *Proc. exp. Biol. N.J.*, 111, pp.544-574.