

XÂY DỰNG QUY TRÌNH BẢO CHẾ CAO ĐẶC TỪ BÀI THUỐC CHỮA HỘI CHỨNG LY

Phạm Thùy Linh*, Nguyễn Quốc Thịnh, Nguyễn Thị Hương, Trần Thị Lan Anh
Trường Đại học Y Dược – ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xây dựng quy trình bảo chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng ly và đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng ly. Trước hết, nhóm nghiên cứu kiểm tra tính đúng của dược liệu về một số chỉ tiêu (mô tả, bột, định tính). Tiếp theo, sử dụng các mô tả trong 3 tài liệu để xác nhận kết quả kiểm tra tính đúng. Sau đó, xây dựng quy trình bảo chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng ly theo phương pháp ghi trong phụ lục 1.1 - *Dược điển Việt Nam V*. Cuối cùng, nghiên cứu đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng ly (mô tả, mất khối lượng do làm khô, định tính, pH, độ đồng nhất). Nghiên cứu đã xây dựng được quy trình bảo chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng ly, đã bảo chế được 29,38 g cao đặc với độ ẩm 15,77% và hiệu suất chiết xuất 6,56% và đánh giá được 5 chỉ tiêu chất lượng của cao đặc.

Từ khóa: *Dược học; Phèn đen; Seo gà; Mơ lông; Cỏ tranh; Gừng; Hội chứng ly; Cao đặc*

Ngày nhận bài: 16/10/2019; Ngày hoàn thiện: 13/01/2020; Ngày đăng: 16/01/2020

STUDY OF PREPARING THE EXTRACTUM FROM THE REMEDY TREATING DYSENTERY

Pham Thuy Linh*, Nguyen Quoc Thinh, Nguyen Thi Huong, Tran Thi Lan Anh
TNU - University of Medicine and Pharmacy

ABSTRACT

The objectives of this study are to prepare the extractum from the remedy treating dysentery and evaluate some quality indicators of this extractum. Firstly, checking the correctness of five medicinal materials about three criteria (description, powder, qualitative). Secondly, using the description in 3 documents to confirm the test results for correctness. Thirdly, developing a extractum preparing process from the remedy treating dysentery according to the method listed in Appendix 1.1 - *Vietnamese Pharmacopoeia V*. And lastly, evaluating some quality indicators of this extractum (description, loss of weight due to drying, qualitative, pH, uniformity). This study has constructed the extractum preparing process from the remedy treating dysentery and evaluated five quality indicators of this extractum.

Keywords: *Pharmacy; Phyllanthus reticulatus Poir.; Pteris serrulata L.f; Paederia foetida L.; Imperata cylindrical (L.) Beauv.; Zingiber officinale Roscoe.; Dysentery; Extractum*

Received: 16/10/2019; Revised: 13/01/2020; Published: 16/01/2020

* Corresponding author. Email: phamlinh1702@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Hội chứng lỵ là một trong những nguyên nhân chính gây bệnh tật và tử vong ở trẻ em tại các nước đang phát triển [1]. Hầu hết các trường hợp bệnh lỵ ở vùng nhiệt đới là do trực khuẩn *Shigella* gây ra [2]. Các thuốc tây y để điều trị gồm nhiều nhóm thuốc khác nhau như kháng sinh, trợ tim, hạ sốt, an thần, giảm đau... mà nếu dùng lâu sẽ gây ra nhiều tác dụng phụ. Trong khi đó, nước ta có nguồn dược liệu phong phú, nhân dân ta có nhiều kinh nghiệm sử dụng các vị thuốc chữa hội chứng lỵ với ít tác dụng phụ hơn khi dùng kéo dài. Do đó, việc nghiên cứu vị thuốc hỗ trợ điều trị hội chứng lỵ có nguồn gốc từ thảo dược là cần thiết.

Trong Nam dược thần hiệu có bài thuốc điều trị hội chứng lỵ cấp tính với các cây thuốc Nam (rễ phen đen 20 g, dây mơ lông 20 g, toàn cây seo gà 20 g, rễ cỏ tranh 20 g, gừng sống 3 lát) hợp với thổ nhưỡng của Thái Nguyên. Vì vậy, phát triển sản phẩm từ bài thuốc để hỗ trợ điều trị hội chứng lỵ vừa góp phần nâng cao giá trị sử dụng của dược liệu và bài thuốc vừa giúp phát triển kinh tế của địa phương.

Nhưng để từng bước tạo ra một sản phẩm hỗ trợ điều trị từ bài thuốc thì đòi hỏi phải xây dựng các chỉ tiêu chất lượng của cao thuốc để đánh giá, quản lý chất lượng và thử các tác dụng dược lý. Do đó, nhóm nghiên cứu thực hiện đề tài: “Xây dựng quy trình bào chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lỵ”. Đề tài được thực hiện với hai mục tiêu:

- Xây dựng quy trình bào chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lỵ (phen đen, mơ lông, seo gà, cỏ tranh, gừng).
- Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lỵ (phen đen, mơ lông, seo gà, cỏ tranh, gừng).

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vỏ thân cây phen đen (*Phyllanthus reticulatus* Poir.) được thu hái tại tỉnh Thái Nguyên vào tháng 3 năm 2019 và phơi khô để dùng cho nghiên cứu.

Toàn cây seo gà (*Pteris serrulata* L.f.) tại tỉnh Thái Nguyên vào tháng 3 năm 2019 và phơi khô để dùng cho nghiên cứu.

Dây mơ lông (*Paederia foetida* L.) thu hái tại tỉnh Thái Nguyên vào tháng 7 năm 2019 và dùng ngay trong ngày khi dược liệu còn tươi.

Thân rễ cỏ tranh (*Imperata cylindrical* (L.) Beauv.) được thu hái tại tỉnh Thái Nguyên vào tháng 4 năm 2019.

Thân rễ gừng (*Zingiber officinale* Roscoe.) được thu hái tại tỉnh Thái Nguyên vào tháng 8 năm 2019 và dùng ngay trong ngày khi dược liệu còn tươi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Kiểm tra tính đúng của dược liệu

- Mô tả: Quan sát ở ánh sáng thường. Mô tả màu sắc, hình dạng, kích thước, thể chất và mùi vị theo phương pháp ghi trong phụ lục 12.2 - *Dược điển Việt Nam V* [3].

- Vi phẫu: Cắt lát mỏng dược liệu, tẩy bằng dung dịch javen và acid acetic, nhuộm bằng xanh methylen và đỏ carmin. Quan sát đặc điểm dưới kính hiển vi. Chụp ảnh các đặc điểm soi được. Tiến hành theo phương pháp ghi trong tài liệu [4].

- Bột: Thái nhỏ dược liệu, sấy khô, tán thành dạng bột thô, rây lấy bột mịn. Làm tiêu bản bột bằng phương pháp giọt ép. Quan sát đặc điểm dưới kính hiển vi. Chụp ảnh các đặc điểm soi được. Tiến hành theo phương pháp ghi trong tài liệu [4].

- Định tính: Định tính các nhóm hợp chất chính bằng phản ứng hóa học thường quy theo các phương pháp ghi trong 3 tài liệu [3], [5], [6].

Sử dụng các mô tả trong 3 tài liệu [3], [5], [6] để xác nhận kết quả kiểm tra tính đúng. 2.2.2. *Xây dựng quy trình bào chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lỵ*

Xây dựng quy trình bào chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lỵ theo phương pháp ghi trong phụ lục 1.1 - *Dược điển Việt Nam V* [3]:

- Lựa chọn dung môi chiết xuất và phương pháp chiết xuất để thu dược dịch chiết có tác dụng kháng lại *Shigella*.

- Bào chế cao qua 2 giai đoạn

Giai đoạn I: Chiết xuất dược liệu bằng các dung môi và phương pháp chiết thích hợp.

Giai đoạn II: Dịch chiết được cô thành cao đặc.

2.2.3. *Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lỵ*

- Mô tả: Quan sát cao ở ánh sáng tự nhiên. Mô tả màu sắc, thể chất và mùi vị của cao.

- Mật khối lượng do làm khô: Xác định theo phương pháp ghi trong phụ lục 9.6 - *Dược điển Việt Nam V* [3]. Cân 0,5 g cao đặc lên mặt kính đồng hồ, dàn mỏng. Sấy ở 105°C đến khối lượng không đổi, lấy ra cho vào bình hút ẩm, để nguội. Cân khối lượng cao đặc sau khi sấy.

- Định tính: Định tính các nhóm hợp chất trong cao bằng các phản ứng hóa học thường quy theo các phương pháp ghi trong tài liệu [4], [7].

- pH: Xác định pH theo phương pháp ghi trong phụ lục 6.2 - *Dược điển Việt Nam V* [3]. Cân chính xác 1,0000 g cao đặc cho vào cốc có mỏ, đun sôi 3 lần, mỗi lần với 20 ml nước cất trong 5 phút, lọc dịch chiết qua giấy lọc thu được dịch lọc. Gộp dịch lọc cho vào định mức 100 ml, bổ sung nước tới vạch rồi đo pH của dung dịch.

- Độ đồng nhất: Xác định bằng phương pháp hiển vi. Dùng đĩa thủy tinh lấy cao đặc lên phiến kính, dùng lamén dàn thành lớp mỏng. Lấy lamén khác đặt lên cao. Đưa tiêu bản này lên kính, lấy vi trường. Quan sát đặc điểm ở vật kính 10. Chụp ảnh đặc điểm quan sát được.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Kiểm tra tính đúng của dược liệu

3.1.1. Dược liệu phèn đen (*Phyllanthus reticulatus* Poir.) thu hái tại tỉnh Thái Nguyên

- Mô tả:

Kết quả: Vỏ thân phèn đen là những mảnh vỏ hình vành khăn, dài 5- 8 cm, rộng 0,5-1,5 cm, dày 1-2 mm. Mặt ngoài màu nâu xám, xù xì; mặt trong màu nâu đến đen, tương đối nhẵn, có vân dọc nhỏ. Chất nhẹ và giòn, dễ bẻ gãy, mặt gãy không phẳng, lớp ngoài màu nâu xám, lớp trong màu đen. Mùi thơm nhẹ, vị hơi chát.

Ảnh chụp dược liệu phèn đen được trình bày ở hình 1.

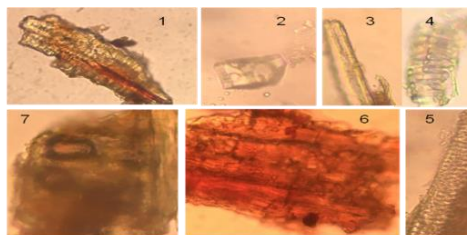


Hình 1. Dược liệu phèn đen

- Bột:

Kết quả:

Quan sát dưới kính hiển vi thấy: Mảnh bản (6); Mảnh mạch vòng (4); Mảnh mạch điểm (5); Bó sợi (3); Tế bào mô cứng xếp thành đám, rõ ống trao đổi (1); Tinh thể calci oxalat hình khối (2); Mảnh mô mang tinh thể calci oxalat (7). Hình ảnh chụp đặc điểm bột dược liệu được trình bày trong hình 2.



Hình 2. Đặc điểm bột dược liệu phèn đen

- Định tính: Định tính nhóm hợp chất bằng các phản ứng hóa học được ghi trong tài liệu [5].

Kết quả: Các phản ứng dương tính.

Kết luận: Dược liệu phèn đen thu hái tại Thái Nguyên đạt tiêu chuẩn theo tài liệu [6] về các chỉ tiêu mô tả, bột, định tính.

3.1.2. Dược liệu seo gà (*Pteris serrulata* L.f.) thu hái tại tỉnh Thái Nguyên

- Mô tả:

Kết quả: Dược liệu là toàn cây seo gà được cắt thành từng đoạn dài 9-12 cm. Thân rễ nhỏ, cứng, cong queo, màu nâu đen, dài 2,0-8,5 cm, mang 1 đoạn cuống lá màu xanh nhạt, dài 3-7 cm. Đoạn cuống dài 11-12 cm. Lá chia thùy lông chim lẻ, gân lá rõ, cuống lá dài, có 2 loại: Lá sinh sản và lá không sinh sản. Phiến lá không sinh sản ngắn, phiến lá dài 3-9 cm, màu xanh nhạt, các thùy to nhỏ không đều, mọc đối nhau. Phiến lá sinh sản dài từ 2,5-11 cm, gồm các thùy mọc đối. Mùi thơm nhẹ. Vị ngọt, hơi đắng. Ảnh chụp dược liệu seo gà được trình bày trong hình 3.

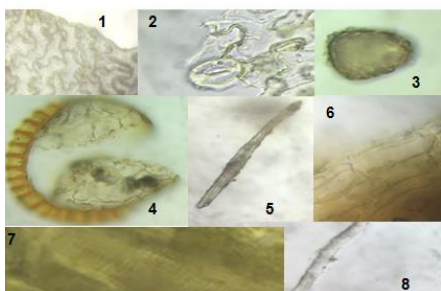


Hình 3. Dược liệu seo gà

- Bột lá

Kết quả:

Quan sát bột lá seo gà dưới kính hiển vi, nhận thấy: Mảnh biểu bì (1) mang lỗ khí (2); Mảnh mô mềm (6); Mảnh mạch thang (7); Sợi gỗ (5,8); Túi bào tử (4); Bào tử màu vàng nâu hoặc đen hơi tròn, có nhiều u sần nhỏ (3). Hình ảnh chụp đặc điểm bột dược liệu được trình bày trong hình 4.



Hình 4. Đặc điểm bột lá seo gà

- Định tính: Định tính nhóm hợp chất bằng các phản ứng hóa học được ghi trong tài liệu [6].

Kết quả: Các phản ứng dương tính

Kết luận: Dược liệu đạt tiêu chuẩn theo [6] về chỉ tiêu mô tả và định tính. Dược liệu đạt tiêu chuẩn theo [5] về chỉ tiêu bột.

3.1.3. Dược liệu mơ lông (*Paederia foetida* L.) thu hái tại tỉnh Thái Nguyên.

- Mô tả

Kết quả: Đoạn thân dài 7-9 cm, thân màu lục hoặc tím đỏ khi còn tươi, chuyển sang màu đen khi để khô. Lá mọc đối, hình bầu dục hoặc hình trứng, dài 5-10 cm, rộng 2-4 cm, mặt trên màu lục, mặt dưới màu tím khi còn tươi, chuyển sang màu đen khi để khô; cuống lá dài 1-3 cm. Toàn cây có lông mềm. Dược liệu khi giã nát có mùi hắc. Vị đắng, hơi chát. Ảnh chụp dược liệu phơi khô và tươi được trình bày trong hình 5 và 6.



Hình 5. Dược liệu khô

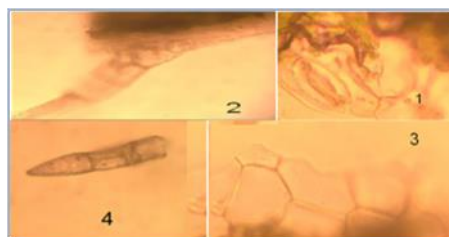


Hình 6. Dược liệu tươi

- Bột thân mơ lông

Kết quả:

Quan sát dưới kính hiển vi thấy: Mảnh biểu bì mang lỗ khí (1); Mảnh biểu bì mang lông che chở (2). Lông che chở đa bào (4); Mảnh mô mềm (3); Ảnh chụp đặc điểm bột dược trình bày trong hình 7.

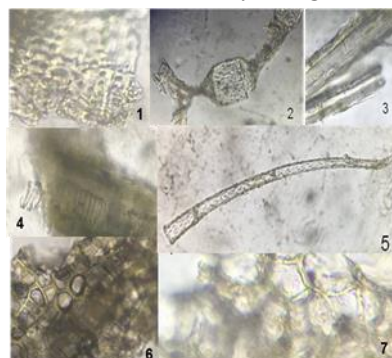


Hình 7. Đặc điểm bột thân mơ lông

- Bột lá mơ lông

Kết quả:

Quan sát dưới kính hiển vi thấy: Lông che chở, nguyên vẹn hoặc gãy thành từng đoạn. Mỗi lông có 3 đến 4 tế bào chứa nang thạch, đầu nhọn, thỉnh thoảng có đoạn phình to, chứa chất màu vàng nhạt. Mặt ngoài lông xù xì. Riêng tế bào ở đầu lông nhọn (2,5); Mảnh mô mềm (7); Mảnh mô dày (6); Mảnh mạch xoắn, mảnh mạch điem (1,4); Bó sợi (3). Ảnh chụp đặc điểm bột dược trình bày trong hình 8.



Hình 8. Đặc điểm bột lá mơ lông

- Định tính: Định tính nhóm hợp chất bằng các phản ứng hóa học được ghi trong tài liệu [6].

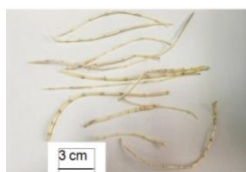
Kết quả: Các phản ứng dương tính.

Kết luận: Dược liệu thu hái tại Thái Nguyên đạt tiêu chuẩn theo tài liệu [6] về các chỉ tiêu mô tả, bột, định tính.

3.1.4. Dược liệu cỏ tranh (*Imperata cylindrical* (L.) Beauv.) được thu hái tại tỉnh Thái Nguyên

- Mô tả:

Kết quả: Thân rễ hình trụ, dài 10-20 cm, đường kính 0,2-0,4 cm. Mặt ngoài trắng ngà hay vàng nhạt, có nhiều nếp nhăn dọc và nhiều đốt, mỗi đốt dài 0,5-2,5 cm, trên các đốt còn sót lại vết tích của lá vẩy và của rễ con. Dược liệu dai, dễ bẻ gãy ở đốt, mặt bẻ có sợi. Mặt cắt ngang gần hình tròn, mặt ngoài lồi lõm không đều, ở giữa thường rách nứt. Dưới ánh sáng đèn tử ngoại 365 nm, phần tủy có phát quang màu xanh lơ. Dược liệu không mùi, không vị, sau hơi ngọt. Ảnh chụp dược liệu được trình bày trong hình 9.

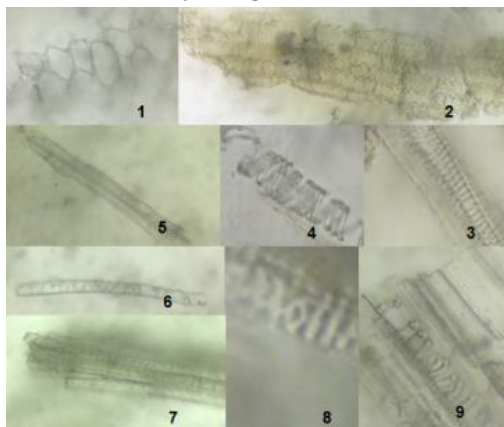


Hình 9. Dược liệu cỏ tranh

- Bột

Kết quả:

Quan sát dưới kính hiển vi thấy: Mảnh biểu bì (2); Mảnh mô mềm (1); Sợi có 2 loại. Sợi có khoang rộng và có vách ngang xếp thành bó hay đứng riêng lẻ (6,7). Sợi có khoang hẹp và thành dày xếp bó hay đứng riêng lẻ (5); Mảnh mạch chằm (8); Mảnh mạch xoắn (4,9); Mảnh mạch vạch (3). Ảnh chụp đặc điểm bột dược liệu được trình bày trong hình 10.



Hình 10. Đặc điểm bột dược liệu cỏ tranh

- Định tính: Định tính nhóm hợp chất bằng các phản ứng hóa học được ghi trong tài liệu [3].

Kết quả: Các phản ứng dương tính.

Kết luận: Dược liệu thu hái tại Thái Nguyên đạt tiêu chuẩn theo tài liệu [3] về các chỉ tiêu: Mô tả, vi phẫu, bột, định tính.

3.1.5. Dược liệu gừng (*Zingiber officinale* Roscoe.) được thu hái tại tỉnh Thái Nguyên

- Mô tả

Kết quả: Thân rễ không có hình dạng nhất định, thường phân nhánh, dài 7-10 cm, dày 3-5 cm. Mặt ngoài màu trắng ngà hay vàng nhạt, có vết nhăn dọc. Đỉnh các nhánh có đỉnh sinh trưởng của thân rễ. Vết bẻ màu trắng tro hoặc ngà vàng, có bột, vân tròn rõ. Mặt cắt ngang có sợi thưa. Mùi thơm, vị cay nóng. Ảnh chụp dược liệu được trình bày trong hình 11.



Hình 11. Dược liệu Gừng

- Bột

Kết quả:

Quan sát dưới kính hiển vi thấy: Mảnh mô mềm (8) rải rác có chứa tế bào tiết tinh dầu màu vàng nhạt (7); Tinh bột (3); Mảnh bản (2); Sợi có thành mỏng (5); Mảnh mạch vạch (1); Mảnh mạch vòng (4); Mảnh mạch điểm (6). Ảnh chụp đặc điểm bột dược liệu được trình bày trong hình 12.



Hình 12. Đặc điểm bột dược liệu gừng

- Định tính: Định tính nhóm hợp chất bằng các phản ứng hóa học được ghi trong tài liệu [3].

Kết quả: Các phản ứng dương tính.

Kết luận: Dược liệu thu hái tại Thái Nguyên đạt tiêu chuẩn theo tài liệu [3] về các chỉ tiêu mô tả, bột, định tính.

3.2. Xây dựng quy trình bào chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lý

Bào chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lý với khô lượng dược liệu như sau:

Phèn đen phơi khô 100 g (độ ẩm 13,2%)

Seo gà phơi khô 100 g (độ ẩm 13,7%)

Mơ lông tươi 500 g (độ ẩm 78,8%)

Cỏ tranh 100 g (độ ẩm 11,2%)

Gừng tươi 10 g (độ ẩm 85%)

Quy trình chiết xuất và bào chế cao đặc chiết từ bài thuốc chữa hội chứng ly được tóm tắt ở sơ đồ hình 13. Khối lượng cao và hiệu suất chiết xuất thu được của 3 mẫu cao đặc được trình bày trong bảng 1.

3.3. Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng ly

- Mô tả: Cao đặc có thể chất mềm, màu nâu đen, mùi thơm, vị cay, đắng.

Đề nghị: Cao đặc phải có thể chất mềm, màu nâu đen, mùi thơm, vị cay, đắng.

- Định tính: Định tính các nhóm hợp chất trong cao bằng các phản ứng hóa học thường quy theo các phương pháp ghi trong tài liệu [4], [6]. Mỗi

thí nghiệm được tiến hành lặp lại ba lần. Kết quả được trình bày tóm tắt ở bảng 2.

Đề nghị: Cao đặc phải chứa flavonoid, coumarin, tanin, saponin, iridoid.

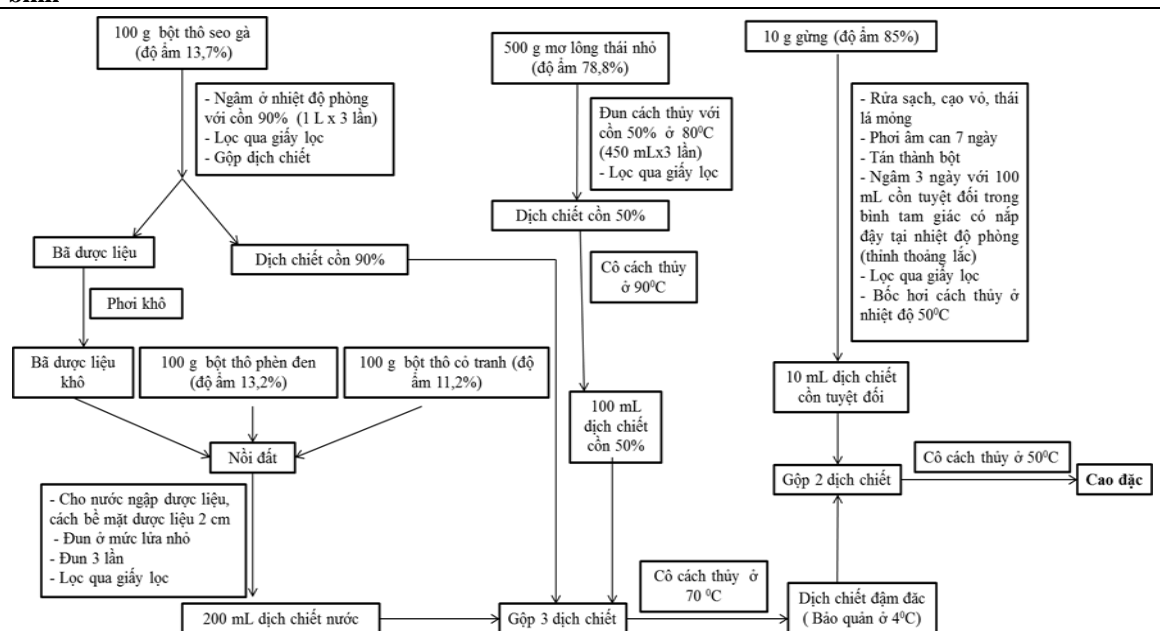
- pH: Mỗi mẫu cao đặc tiến hành đo 3 lần, lấy kết quả trung bình. Kết quả xác định pH của cao đặc được trình bày trong bảng 3. Đề nghị: Không được quá 20,0 % (1 g, 105°C, 5 h).
- Mất khối lượng do làm khô: Mỗi mẫu cao đặc tiến hành đo 3 lần, lấy kết quả trung bình. Kết quả được trình bày ở bảng 4.

Đề nghị: Không được quá 20,0 % (1 g, 105°C, 5 h).

- Độ đồng nhất: Cân 1 g cao đặc cho lên lam kính, đặt lam lên ép sát, quan sát dưới kính hiển vi để kiểm tra độ đồng nhất của cao. Hình ảnh các mẫu cao đặc quan sát dưới kính hiển vi được trình bày ở hình 14.

Bảng 1. Khối lượng cao và hiệu suất chiết xuất thu được của 3 mẫu cao đặc

Mẫu cao	Khối lượng seo gà khô kiết (g)	Khối lượng mơ lông khô kiết (g)	Khối lượng gừng khô kiết (g)	Khối lượng phen đen khô kiết (g)	Khối lượng cỏ tranh khô kiết (g)	Tổng khối lượng dược liệu khô kiết (g)	Mất khối lượng do làm khô (%)	Khối lượng cao đặc (g)	Khối lượng cao đặc khô kiết (g)	Hiệu suất chiết (%)
1	86,31	106,01	8,72	86,90	88,97	376,90	16,01	30,68	25,77	6,84
2	86,40	106,0	8,89	87,05	88,88	377,25	15,75	29,45	24,83	6,58
3	86,44	106,04	8,87	86,96	8,97	377,28	15,54	28,01	23,66	6,27
Trung bình							15,77	29,38	24,75	6,56



Hình 13. Sơ đồ quy trình chiết xuất và bào chế cao đặc chiết từ bài thuốc chữa hội chứng ly

Bảng 2. Kết quả định tính các nhóm hợp chất trong cao đặc

STT	Nhóm chất	Tên phản ứng	Kết quả	Kết luận
1	Flavonoid	Phản ứng với dd kiềm	(+)	Có
		Phản ứng với amoniac	(+)	
		Phản ứng với dd FeCl ₃ 5%	(+)	
		Phản ứng Cyanidin	(+)	
2	Courmarin	Phản ứng mở, đóng vòng lacton	(+)	Có
		Quan sát huỳnh quang	(+)	
3	Saponin	Quan sát hiện tượng tạo bọt	(+)	Có
4	Tanin	Phản ứng với dd FeCl ₃ 5%	(+)	Có
		Phản ứng với dd Gelatin 1%	(+)	
		Phản ứng với dd chì acetat 10%	(+)	
5	Anthranoid	Phản ứng Borntraeger	(+)	Có
6	Iridoid	Phản ứng với TT Trim-Hill	(+)	Có
7	Glycosid tim	Phản ứng Keller – Kiliani	(-)	Không có
		Phản ứng Liebermann	(+)	
		Phản ứng Baljet	(-)	
		Phản ứng Legal	(-)	
8	Alcaloid	Phản ứng với TT Mayer	(-)	Không có
		Phản ứng với TT Dragendorff	(-)	
		Phản ứng với TT Bouchardat	(-)	

Bảng 3. pH của cao đặc

	C ₁	C ₂	C ₃
pH	4,93	4,90	4,85
Trung bình	4,89		

Bảng 4. Mất khối lượng do làm khô của cao đặc

	C ₁	C ₂	C ₃
Mất khối lượng do làm khô	16,01	15,75	15,54
Trung bình	15,77		

**Hình 14.** Ảnh chụp các mẫu cao đặc quan sát dưới kính hiển vi vật kính 10

Nhận xét: Các mẫu cao đặc có màu vàng, đồng nhất, không có váng mốc, vật lạ.

Đề nghị: Quan sát dưới kính hiển vi, cao đặc phải đồng nhất, không được có váng mốc, vật lạ.

4. Bàn luận

- Về nguyên liệu của bài thuốc

Vì phèn đen là cây nhỡ có thể cao 2-4 m, sống lâu năm. Nên để tăng tính bảo tồn dược liệu này, đề tài thay vỏ thân phèn đen cũng là vị dược liệu có tác dụng chữa lỵ [8] bằng rễ phèn đen trong quy trình bào chế cao đặc.

Trong bài thuốc không nói rõ là dùng lá mơ lông tươi hay khô. Nhưng các tài liệu chuyên ngành đều cho rằng lá mơ lông tươi mới có tác dụng chữa lỵ. Nên dựa theo khảo sát về độ ẩm cả lá mơ lông tươi và khô, đề tài đã thay thế 100 g dây mơ lông trong bài thuốc bằng

500 g dây mơ lông tươi để đảm bảo cao đặc được điều chế có tác dụng.

- Về kiểm tra tính đúng của dược liệu

Dựa theo các bản mô tả và phương pháp được ghi trong 3 tài liệu, nhóm tác giả đã thực nghiệm với một số chỉ tiêu quan trọng để kiểm tra tính đúng của dược liệu. Hiện nay, Ngành Dược đang cân giải quyết một số vấn đề thực tiễn cấp bách, trong đó có tình trạng nhầm lẫn và giả mạo dược liệu trên thị trường. Chính vì vậy, đề tài đã tiến hành kiểm tra tính đúng của 5 vị thuốc trong bài thuốc.

- Về xây dựng quy trình bào chế cao đặc

Việc lựa chọn nhiệt độ chiết xuất luôn phải đảm bảo các hoạt chất trong vị thuốc không bị phá hủy trong quá trình bào chế cao đặc. Nên trong quá trình chiết xuất thân rễ gừng, nhóm nghiên cứu lựa chọn nhiệt độ 50°C vì tinh dầu gừng dễ bay hơi ở nhiệt độ thường.

Nhóm nghiên cứu đã lựa chọn dung môi chiết xuất với mục đích sau khi chiết xuất thu được dịch chiết có tác dụng kháng lại trực khuẩn lỵ *Shigella* là nguyên nhân gây bệnh, cụ thể như sau:

+ Mơ lông có tác dụng chữa lỵ do có nhóm chất iridoid và với dung môi cồn 50% có thể chiết được iridoid trong dược liệu. Mặt khác, dưới tác dụng của enzym có sẵn trong cây, iridoid glycosid dễ bị biến đổi thành các sản phẩm có màu đen, xanh đen hoặc xanh khi để dược liệu khô. Ngoài ra, hợp chất này cũng dễ bị thủy phân bởi acid và kiềm [7]. Nên đề tài

dùng dung môi còn 50% với phương pháp chiết nóng để chiết xuất dược liệu tươi ngay sau khi thu hái. Do đó, hợp chất này tránh được tác dụng của enzym có sẵn trong cây.

+ Nhóm nghiên cứu chưa tìm thấy đề tài hay báo cáo nào có đề cập đến dịch chiết có khả năng kháng *Shigella* của vỏ thân phèn đen. Nên theo kinh nghiệm dân gian và cách dùng của bài thuốc được ghi trong sách Nam dược thần hiệu là sắc với nước, đề tài chọn dung môi chiết xuất là nước với phương pháp chiết nóng. Cũng có thể do trong phèn đen có tanin và flavonoid glycosid là hợp chất dễ tan trong nước nóng và có tác dụng kháng khuẩn [7].

+ Theo tài liệu [9], dịch chiết ethanol và methanol của thân rễ gừng có khả năng kháng lại vi khuẩn *Shigella* mạnh hơn dịch chiết nước. Bên cạnh đó, dung môi ethanol rẻ tiền, dễ kiếm và ít độc hại hơn methanol. Nên đề tài tiến hành dùng ethanol để chiết xuất theo phương pháp ngâm lạnh trong cồn tuyệt đối tham khảo trong tài liệu này để thu được dịch chiết có khả năng kháng lại vi khuẩn *Shigella*.

+ Kinh nghiệm dân gian Việt Nam và trong sách Nam dược thần hiệu cũng dùng dịch chiết nước để chiết cỏ tranh. Ngoài ra, thí nghiệm nước sắc cỏ tranh trên môi trường nuôi cấy có tác dụng ức chế trực khuẩn lỵ *Shigella* [10]. Cụ thể nước sắc cỏ tranh có tác dụng kháng khuẩn *in vitro* trên *Sh. Sonnei*, *Sh. flexneri*, nhưng không có tác dụng lên *Sh. Shigae* [11]. Nên đề tài dùng dịch chiết nước với phương pháp chiết nóng để chiết xuất dược liệu khô.

- Về đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của cao đặc

Cao đặc có vị cay rất rõ. Đây có thể là do vị cay của tinh dầu gừng mang lại.

Cao đặc có tính acid yếu. pH của dung dịch cao đặc 1% trong nước (khối lượng/thể tích) là 4,89 do trong 5 vị thuốc chủ yếu chứa các hợp chất có tính acid yếu.

5. Kết luận

- Đã kiểm tra tính đúng của 5 dược liệu gồm các chỉ tiêu: Mô tả, bột, định tính.

- Đã xây dựng quy trình bào chế cao đặc từ bài thuốc chữa hội chứng lỵ.

- Đã bào chế được 29,38 g cao đặc với độ ẩm 15,77% và hiệu suất chiết xuất 6,56%.

- Đã đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của cao đặc: Mô tả (cao đặc có thể chất mềm, màu nâu đen, mùi thơm, vị cay, đắng), định tính (cao đặc có chứa flavonoid, coumarin,

tanin, saponin, iridoid), pH=4,89, độ đồng nhất (cao đặc đồng nhất, không có váng mốc, bã dược liệu hoặc vật lạ).

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1]. P. J. Guerin, C. Brasher and E. Baron, "Case management of a multidrug-resistant *Shigella dysenteriae* serotype 1 outbreak in a crisis context in Sierra Leone, 1999–2000." *Trans R. Soc Trop Med Hyg*, 98, pp. 635–643, 2004.
- [2]. M. R. Amieva, "Important bacterial gastrointestinal pathogens in children: a pathogenesis perspective," *Pediatr Clin North Am*, 52, pp. 749–777, 2005.
- [3]. Ministry of Health, *Pharmacopoeia V*. Publishing House One Member Company Limited (In Vietnamese), Ha Noi, 2018, pp. 1061-1385.
- [4]. Department of Pharmacognosy, *Method of research in pharmacognosy* (In Vietnamese), 2012, pp. 4, 26-42.
- [5]. C. D. Nguyen, "Study on plant characteristics, chemical composition and some biological effects of *Pteris multifida* Poir. collected in Ba Vi, Ha Noi", PhD thesis in pharmacy, Hanoi college of pharmacy, Ha Noi, 2016.
- [6]. L. T. Pham, L. P. Dinh, T. A. T. Nong, "Study of standardizing some materials of remedy treating dysentery (*Phyllanthus reticulatus* Poir., *Paederia foetida* L., *Pteris serrulata* L.f, *Imperata cylindrica* (L.) Beauv., *Zingiber officinale* L.)" (In Vietnamese), *TNU Journal of Science and Technology*, 187(11), pp. 179-185, 2018.
- [7]. Ministry of Health, *Pharmacognosy episode I*. Medical Publishing House One Member Company Limited (In Vietnamese), Ha Noi, 2011, pp. 213, 283-285.
- [8]. National institute of Medicinal materials, *Medicinal plant materials and Medicinal animal materials in Viet Nam – episode II*. Science and Technics Publishing House (In Vietnamese), 2004.
- [9]. I. Gull, M. Saeed, H. Shaukat, S. M. Aslam, Z. Q. Samra, A. M. Athar, "Inhibitory effect of *Allium sativum* and *Zingiber officinale* extracts on clinically important drug resistant pathogenic bacteria," *Ann Clin Microbiol Antimicrob*, 11, p. 8, 2012.
- [10]. X. Li, W. Wei, *Chinese Materia Medica: Combinations & Applications*. Donica Publishing, 2002, p. 331.
- [11]. National institute of Medicinal materials, *Medicinal plant materials and Medicinal animal materials in Viet Nam – episode I*, Science and Technics Publishing House (In Vietnamese), 2004, pp. 515-516, 876-880.