



Bào chế và đánh giá chất lượng Siro Nhị Trần

Formulation and Evaluation of Syrup Containing Extract from Medicinal Materials in Er Chen Tang

Huỳnh Lôi^{a*}, Tôn Thị Thu Sương^a
Huynh Loi^{a*}, Ton Thi Thu Suong^a

^a*Viện Đào tạo và Nghiên cứu Dược học, Trường Đại học Bình Dương, 504 Đại lộ Bình Dương, phường Phú Lợi,
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

^a*Institute of Pharmaceutical Education and Research, Binh Duong University, 504 Binh Duong Avenue, Phu Loi ward,
Ho Chi Minh city, Vietnam*

(Ngày nhận bài: 18/09/2025, ngày phản biện xong: 29/10/2025, ngày chấp nhận đăng: 27/11/2025)

Tóm tắt

Nhị Trần thang là một bài thuốc long đờm cổ truyền Trung Quốc, bao gồm Bán hạ, Trần bì, Phục linh và Cam thảo. Bài thuốc có tác dụng tiêu thấp, hóa đờm, điều hòa khí huyết, chủ yếu dùng để điều trị hội chứng thấp đàm. Bài thuốc được sử dụng lâm sàng để điều trị các triệu chứng do thấp đàm gây ra, chẳng hạn như ho có đờm nhiều, tức ngực, buồn nôn, nôn mửa, chân tay nặng nề. Bài thuốc cũng được sử dụng rộng rãi như một phương pháp điều trị bổ trợ cho các bệnh hiện đại như viêm phế quản mãn tính và bệnh Meniere do thấp đàm. Mục tiêu chính của nghiên cứu này là bào chế và đánh giá chất lượng siro chứa thành phần từ Nhị Trần thang (siro Nhị Trần). Các dược liệu bao gồm Trần bì, Bán hạ, Phục linh và Cam thảo được mua tại cửa hàng dược liệu đường Hải Thượng Lãn Ông, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh, vào tháng 07/2024. Tất cả các dược liệu được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn Dược điển Việt Nam. Các dược liệu được chiết xuất bằng phương pháp sắc nóng để thu được cao chiết, sau đó được làm ngọt bằng cỏ ngọt *Stevia rebaudiana*. Các chỉ tiêu kiểm soát chất lượng bao gồm cảm quan, tỷ trọng, hàm lượng flavonoid (tính theo quercetin) và thử nghiệm giới hạn vi sinh. Siro Nhị Trần đáp ứng yêu cầu về tính chất cảm quan, có tỷ trọng tương đối là 1,055 và hàm lượng flavonoid trung bình là 5,325%. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn về giới hạn vi sinh. Kết quả phân tích cho thấy sự hiện diện của flavonoid và polyphenol trong siro. Siro Nhị Trần đã được bào chế và đánh giá thành công, đáp ứng một số yêu cầu của Dược điển Việt Nam V. Sản phẩm này có thể được sử dụng như một phương thuốc bổ sung trong điều trị ho.

Từ khóa: Nhị Trần thang, siro, bào chế, đánh giá chất lượng

Abstract

Erchen decoction is a classic Chinese medicine expectorant, consisting of rhizoma Pinelliae, pericarpium Citri reticulatae, Poria cocos, and radix Glycyrrhizae. It has the effects of drying dampness and resolving phlegm, regulating qi and harmonizing the middle, and is primarily used to treat damp-phlegm syndrome. It is clinically used to treat symptoms caused by damp-phlegm, such as cough with excessive phlegm, chest tightness, nausea and vomiting, and heaviness in the limbs. It is also widely used as an adjunct treatment for modern diseases such as chronic bronchitis and Meniere's disease. The aim of this study is to formulate and evaluate the syrup containing materials in Er Chen Tang. The medicinal materials including pericarpium Citri reticulatae, rhizoma Pinelliae, Poria cocos, and Licorice roots were purchased in herb store in a Hai Thuong Lan Ong street, district 5, Ho Chi Minh city in October, 2025. All materials were tested according to pharmacopoeial standards. The herbs were extracted using hot water to get extract which was sweetened by herba *Stevia rebaudiana*. Quality control parameters included organoleptic properties, specific gravity, flavonoid content (calculated as quercetin), and microbial limit tests. The Er Chen syrup met the required organoleptic property. Relative gravity was 1.055. The average flavonoid content was 5.325%. The product complied microbial limit criteria. Analytical

*Tác giả liên hệ: Huỳnh Lôi
Email: huynhloi@bdu.edu.vn

results indicated the presence of flavonoids and polyphenols in syrup. The Er Chen Syrup was successfully formulated and evaluated meeting some requirements in Vietnamese Pharmacopoeia V. This product can be used as complementary medicine for the treatment of cough.

Keywords: Er Chen tang, syrup, formulation, evaluation

1. Đặt vấn đề

Tại Việt Nam, những năm gần đây cùng với sự phát triển kinh tế xã hội là quá trình đô thị hóa diễn ra nhanh chóng và trở thành nhân tố tích cực đối với phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích về kinh tế xã hội, đô thị hóa nhanh chóng đã tạo ra sức ép trên nhiều mặt như suy giảm chất lượng môi trường và phát triển không bền vững. Tốc độ đô thị hóa nhanh chóng dẫn đến dân cư tập trung đông tại các thành phố, đây là một trong những yếu tố làm ảnh hưởng đến môi trường sống (như vi khí hậu, tăng khối lượng rác thải, nước...). Các yếu tố môi trường như khí hậu, nhiệt độ, độ ẩm, khói bụi, hơi khí độc, vi sinh vật cùng những yếu tố cá nhân như hút thuốc, tuổi tác và điều kiện sống ảnh hưởng đáng kể đến bệnh đường hô hấp, gây ho ở cả trẻ em và người lớn [1].

Nhị Trần thang (二陈汤 — , Two-Ancient Decoction, Er Chen Tang) là bài thuốc sắc cổ truyền nổi tiếng trong Thái Bình Huệ Dân Hòa Tễ Cục Phương (太平惠民和劑局方, đời

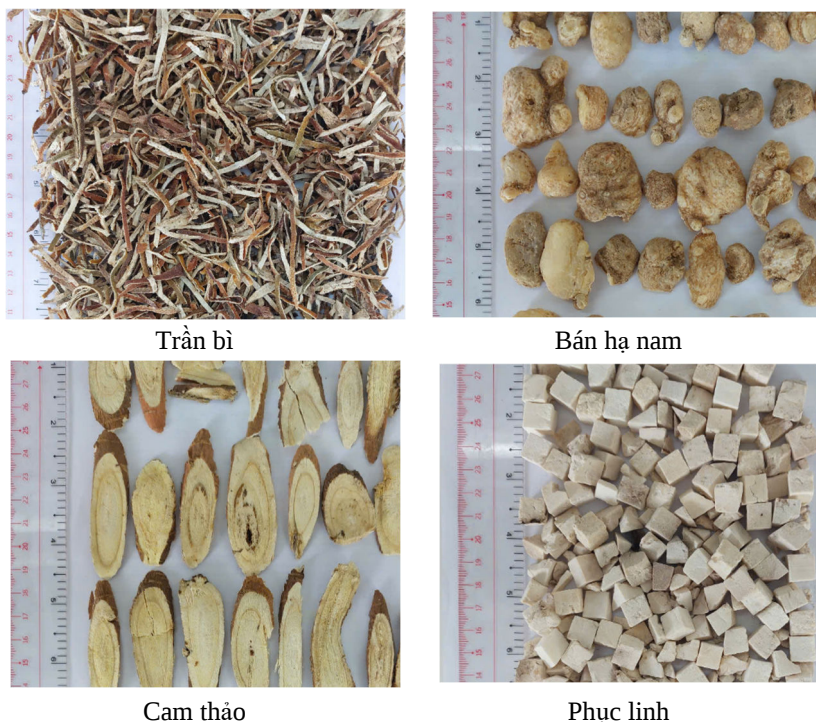
Tống), có tác dụng bổ tỳ, lợi tiêu, long đàm và điều hòa khí huyết, đồng thời còn được ghi nhận có tác dụng điều hòa chuyển hóa acid béo [2].

Ho là một bệnh lý phổ biến. Bài thuốc Nhị Trần thang có nhiều lợi ích trong điều trị bệnh lý này. Tuy nhiên, việc sử dụng thuốc thang còn tồn tại một số bất tiện cho bệnh nhân, do đó nghiên cứu này được tiến hành nhằm bào chế dạng siro Nhị Trần để thuận tiện cho người dùng, với các mục tiêu bao gồm (1) chuẩn bị và kiểm nghiệm chất lượng nguyên liệu, (2) bào chế siro Nhị Trần, và (3) đánh giá chất lượng sản phẩm.

2. Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Nguyên liệu

Trần bì, Bán hạ nam, Phục linh, Cam thảo được mua tại cửa hàng Minh Phát, Quận 5, TP Hồ Chí Minh vào tháng 07 năm 2024. Nguyên liệu được xác định tên khoa học bằng cách so sánh đặc điểm mô tả so với tài liệu tham khảo [3]. Nguyên liệu trong nghiên cứu thể hiện ở Hình 1.



Hình 1. Nguyên liệu

2.2. Dung môi, hóa chất

Hóa chất dùng trong nghiên cứu bao gồm natri benzoate, bột Magie, (Trung Quốc), methanol (ChemSol, Việt Nam), chất chuẩn quercetin (tinh khiết 97%, Trung Quốc), ethanol (OPC, Việt Nam), các dung dịch dùng trong phép thử định tính bao gồm NaOH 5%, FeCl₃ 1%, AlCl₃ 2%, 5%.

Các dung môi hóa chất dùng cho kiểm nghiệm vi sinh bao gồm các môi trường, dung dịch đệm phosphate pH 7.2. Các môi trường bao gồm:

+ Môi trường tìm vi khuẩn hiếu khí, nấm bao gồm Sabouraud chloramphenicol dextrose agar, tryptic soy agar (TSA), và tryptic soy broth (TSB).

+ Môi trường hay thuốc thử tìm *Escherichia coli*: MacConkey broth, MacConkey agar, dung dịch peptone, và thuốc thử kovac.

+ Môi trường hay thuốc thử tìm *Staphylococcus aureus*: Mannitol salt agar, huyết tương thỏ hoặc ngựa.

+ Môi trường hay thuốc thử tìm *Salmonella*: Rappaport vassilliadis *Salmonella* enrichment

broth, xylose-lysine-desoxycholate agar, triple sugar iron agar (TSI agar), và huyết thanh đa giá.

+ Môi trường hay thuốc thử tìm Gram âm dung nạp mật: *Enterobacteria* enrichment broth-Mossel; và violet-red bile agar.

2.3. Máy móc, thiết bị

Các dụng cụ bao gồm bếp ga, bếp cách thủy, bếp điện từ. Các thiết bị bao gồm cân điện tử Ohaus (Germany) 4 số lẻ, máy quang phổ UV-Vis Shimadzu – Nhật, buồng soi tử ngoại UV, máy đo pH. Các thiết bị dùng cho kiểm nghiệm vi sinh bao gồm tủ an toàn sinh học, tủ ẩm (ủ VK hiếu khí), tủ mát (ủ nấm).

2.4. Phương pháp nghiên cứu

2.4.1. Kiểm nghiệm nguyên liệu

Các nguyên liệu được kiểm nghiệm về cảm quan và độ ẩm theo phương pháp sấy, dựa trên tiêu chuẩn Dược điển Việt Nam V, mẫu được tiến hành 2 lần, lấy kết quả trung bình [3].

2.4.2. Công thức siro Nhị Trần

Công thức bào chế dựa theo công thức Nhị Trần hoàn trong Dược điển Việt Nam V [3]. Công thức bào chế cho 660 g siro như sau:

Trần bì (<i>Pericarpium Citri reticulatae</i>)	200 g
Bán hạ nam (<i>Rhizoma Typhonii trilobati</i>)	200 g
Phục linh (<i>Poria cocos</i>)	200 g
Cam thảo (<i>Radix and rhizoma Glycyrrhizae</i>)	60 g
Cỏ ngọt (<i>herba Steviae rebaudiana</i>)	5 g
Natri benzoate	0,66 g

2.4.3. Đánh giá chất lượng siro

a. Cảm quan

Mẫu sản phẩm được quan sát màu sắc, mùi vị.

b. Tỷ trọng

Tiến hành 2 lần, lấy kết quả trung bình.

c. Định tính

Định tính bao gồm flavonoid bằng phản ứng cyanidin, định tính các polyphenol bằng dung dịch FeCl₃ 1%, NaOH 5%, và AlCl₃ 5%. Lấy 10 mL siro cho vào cốc có mỏ 50 mL, cách thủy đến

cẩn, hòa tan cẩn bằng 20 mL ethanol 96%, khuấy kỹ và lọc để thu dịch lọc để định tính.

+ Định tính flavonoid bằng phản ứng cyanidin: Lấy 2 mL dịch lọc cho vào ống nghiệm, thêm 500 mg bột Mg, để ống nghiệm vào tủ hút trên giá ống nghiệm, thêm từ từ acid HCl đậm đặc, phản ứng dương tính khi xuất hiện màu hồng đến đỏ.

+ Định tính polyphenol với các thuốc thử FeCl₃ 1%, NaOH 5%, và AlCl₃ 5%: Lấy dịch lọc vào 4 ống nghiệm, 3 ống cho lần lượt 2 mL thuốc

thử trên và 1 ống làm ống chứng. Phản ứng dương tính khi dịch xuất hiện màu nâu hay tăng màu vàng tương ứng với thuốc thử FeCl_3 1%, NaOH 5%, và AlCl_3 5% [4].

d. Định lượng flavonoid toàn phần tính theo quercetin

Phương pháp: Sử dụng phương pháp đo UV-VIS, dùng thuốc thử AlCl_3 2% làm hiệu ứng tăng màu, đo ở bước sóng 415 nm [5].

Mẫu chuẩn: Pha nồng độ quercetin 100 $\mu\text{g/mL}$ trong MeOH làm dung dịch mẹ, pha các nồng độ 50 $\mu\text{g/mL}$, 25 $\mu\text{g/mL}$, 12,5 $\mu\text{g/mL}$, 5 $\mu\text{g/mL}$ và 2,5 $\mu\text{g/mL}$ bằng cách lấy 1/2 thể tích dung dịch mẹ và 1/2 thể tích dung dịch AlCl_3 2%.

Mẫu thử: Cân chính xác khoảng 500 mg siro cho bình định mức 25 mL, thêm MeOH vừa đủ, lắc đều. Pha 1/2 thể tích dung dịch thử với 1/2 thể tích dung dịch AlCl_3 2%. Pha 3 mẫu thử tương tự và tiến hành đo.

Tiến hành đo độ hấp thụ của mẫu chuẩn, dựa trên độ hấp thụ và nồng độ, tiến hành xây dựng đường chuẩn $y = ax + b$, trong đó y là độ hấp thụ và x là nồng độ. Tiến hành đo độ hấp thụ mẫu thử. Thay độ hấp thụ của mẫu thử vào đường chuẩn, tính toán được nồng độ quercetin trong mẫu thử theo phương trình:

$$X\% = \frac{\frac{(y - b)}{a} \times D}{m} \times 100\%$$

Trong đó X là % quercetin có trong mẫu thử, y là độ hấp thụ mẫu thử, D là độ pha loãng, m là khối lượng siro.

Kết quả được trình bày ở Bảng 4.

e. Xác định độ nhiễm khuẩn

Độ nhiễm khuẩn đạt tiêu chuẩn vi sinh theo quy định của Dược Điển Việt Nam V, PL 13.6.

Yêu cầu vi sinh các chế phẩm dùng uống:

- Tổng số vi sinh vật hiếu khí: $\leq 10^4$ CFU/ g (mL).

- Tổng số nấm: $\leq 10^2$ CFU/ g (mL).

- Vi sinh vật gây bệnh: Không có *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, Coliforms trong 1g (mL). Không có *Salmonella* trong 10 g (mL) [3],[6].

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Kết quả

3.1.1. Kiểm nghiệm dược liệu

a. Cảm quan

Vỏ Trần bì được xắt thành sợi dài trung bình 2-3 cm, màu vàng nâu, giòn, dễ bẻ gãy, mùi thơm, vị hơi đắng, hơi cay.

Bán hạ nam: Thân rễ có hình tròn, hình trứng, hình bầu dục dài, đường kính thường là 0,5 cm đến 3 cm, ít khi đến 4 cm; dày 0,1 cm đến 0,3 cm; màu trắng đục, trắng ngà hay vàng nhạt, thể chất chắc, khô cứng, giòn, dễ bẻ gãy, vị nhạt, gây tê lưỡi, ngứa.

Phục linh: Hình khối được thái vuông, kích thước 0,3-0,5 cm, lớn nhỏ không đồng nhất, màu trắng, không mùi, vị nhạt.

Cam thảo: Phiến dài ngắn khác nhau, bên trong có lõi, màu vàng nhạt, phần vỏ màu nâu nhạt, mùi đặc trưng, vị ngọt.

b. Độ ẩm

Độ ẩm các dược liệu thể hiện ở Bảng 1. Các độ ẩm đạt yêu cầu theo chuyên luận riêng của từng dược liệu trong Dược điển Việt Nam V [3].

Bảng 1. Độ ẩm các dược liệu

Tên dược liệu	Lần 1 (%)	Lần 2 (%)	Trung bình (%)
Trần bì	11,2	11,0	11,1
Bán hạ nam	10,8	10,7	10,75
Phục linh	9,0	9,2	9,1
Cam thảo	9,1	9,3	9,2

3.1.2. Bào chế siro

Cân lần lượt 200 g Trần bì, 60 g Cam thảo, 200 g Phục linh, 5 g Cỏ ngọt và 200 g Bán hạ nam. Cho toàn bộ dược liệu vào nồi inox, thêm nước cất ngập dược liệu khoảng 2 cm (tương đương 1,8 lít nước). Đun sôi trong 15 phút, sau đó lọc lấy dịch chiết đầu tiên. Tiếp tục chiết thêm hai lần, mỗi lần với 1,5 lít nước cất. Gộp tất cả các dịch chiết, lọc và cô cho đến khi khối lượng còn lại là 920 g. Khi dung dịch còn nóng, thêm 0,66 g natri benzoate (tương đương 0,1%) làm chất bảo quản, và khuấy đều để hòa tan.

Từ 200 g Trần bì, 60 g Cam thảo, 200 g Phục linh, và 200 g Bán hạ nam với 5 g chất tạo ngọt là Cỏ ngọt đã bào chế được 6 chai siro Nhị Trần với thể tích mỗi chai là 100 mL.

3.1.3. Đánh giá chất lượng siro

a. Cảm quan

Sau khi kiểm tra, sản phẩm Siro Nhị Trần đạt các tiêu chuẩn cảm quan như sau:

Màu sắc: Siro có màu nâu sẫm, không có hiện tượng vẩn đục hoặc kết tủa, đảm bảo tính thẩm mỹ và chất lượng sản phẩm.

Mùi vị: Sản phẩm có mùi thơm nhẹ của Trần bì và Cam thảo, vị ngọt dịu của Cỏ ngọt và hơi đắng nhẹ từ các dược liệu khác, dễ uống.

Trạng thái: Siro có độ nhớt vừa phải, không quá lỏng, dễ dàng đổ ra khỏi chai và sử dụng, đảm bảo tính đồng đều trong từng liều dung dịch.

b. Tỷ trọng

Tỷ trọng trung bình: $d = 1,055$ (Bảng 2).

Bảng 2. Tỷ trọng của siro

	Lần 1	Lần 2	Trung bình
Tỷ trọng	1,060	1,050	1,055

c. Định tính

- Phản ứng cyanidin

Ống nghiệm 1 có màu đỏ xuất hiện chứng tỏ siro có flavonoid.

- Phản ứng với NaOH 5%

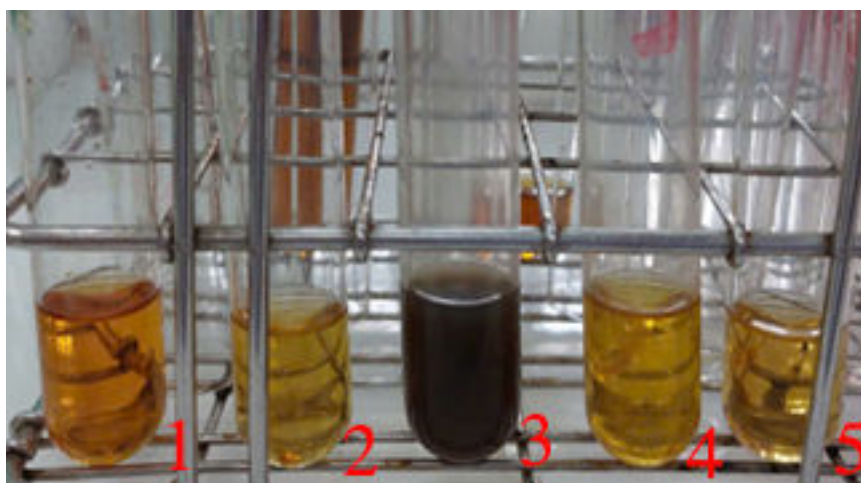
Ống nghiệm 2 có màu vàng chứng tỏ siro có polyphenol.

- Phản ứng với ferric chloride 1% (FeCl_3)

Ống nghiệm 3 có màu nâu đen chứng tỏ siro có polyphenol.

- Phản ứng với AlCl_3 5%

Ống nghiệm 4 có màu vàng chứng tỏ siro có polyphenol.



Hình 2. Các phản ứng định tính siro Nhị Trần

Chú thích: 1: phản ứng Cyanidin; 2: phản ứng NaOH; 3: phản ứng ferric chloride; 4: phản ứng AlCl₃; 5: mẫu chứng.

Các kết quả định tính thể hiện ở Hình 2.

d. Định lượng flavonoid toàn phần tính theo quercetin

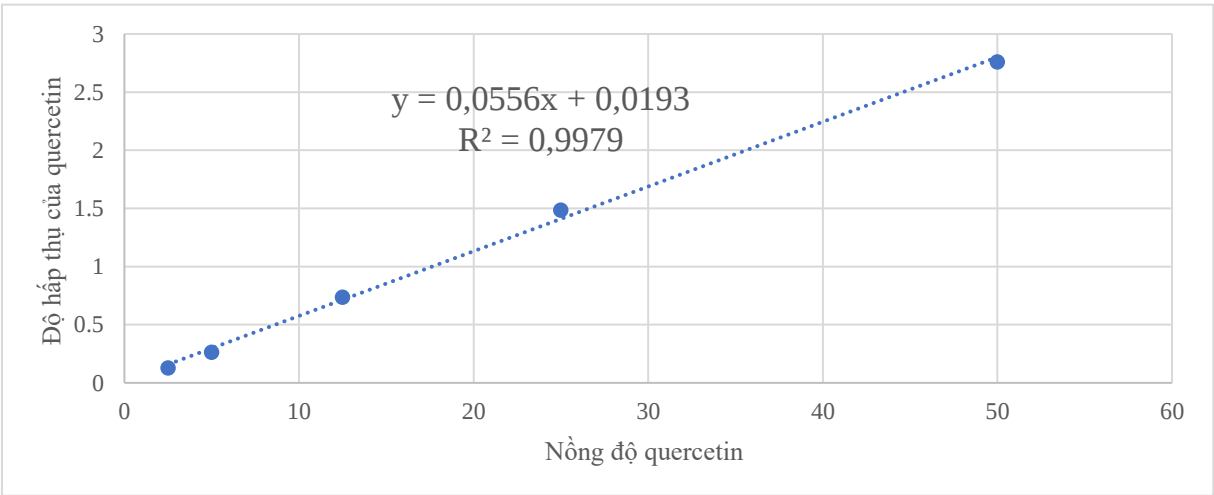
Hàm lượng flavonoid toàn phần dựa trên độ hấp thụ cực đại của quercetin và mẫu thử trong nhôm clorid AlCl₃ 2% là 415 nm.

+ Đường chuẩn Quercetin

Phương trình đường chuẩn Quercetin được xây dựng dựa trên độ hấp thụ quang của 5 mẫu dung dịch có nồng độ tăng dần từ 2,5 µg/mL; 5 µg/mL; 12,5 µg/mL; 25 µg/mL và 50 µg/mL. Kết quả được trình bày trong Bảng 3 và Hình 3.

Bảng 3. Độ hấp thụ của quercetin theo nồng độ tương ứng

Nồng độ quercetin (µg/mL)	50	25	12,5	5	2,5
Độ hấp thụ của quercetin	2,762	1,485	0,739	0,265	0,130



Hình 3. Đường cong chuẩn giữa nồng độ và độ hấp thụ của quercetin

Nhận xét: Phương trình hồi quy tuyến tính giữa nồng độ và độ hấp thụ của quercetin là $y = 0,0556x + 0,0193$ với $R^2 = 0,9979$ đạt yêu cầu với ($R^2 \geq 0,99$).

+ Xác định hàm lượng % flavonoid trong mẫu siro Nhị Trần

Hàm lượng % flavonoid trong mẫu thử được trình bày ở Bảng 4.

Bảng 4. Hàm lượng flavonoid trong mẫu siro Nhị Trần (theo quercetin)

Lần đo	Lần 1	Lần 2
Khối lượng siro (mg)	0,508	0,506
Độ hấp thụ mẫu siro	0,053	0,056
Nồng độ mẫu siro (µg/mL)	0,606	0,66
Hàm lượng flavonoid trong mẫu siro Nhị Trần (theo quercetin) (%)	5,44	5,21
Trung bình hàm lượng flavonoid trong mẫu Siro Nhị Trần (theo quercetin) (%)	5,33	

Hàm lượng % flavonoid trong mẫu siro Nhị Trần (theo quercetin) là 5,33%

3.1.4. Giới hạn nhiễm khuẩn

Sau khi tiến hành kiểm tra độ nhiễm khuẩn, sản phẩm đáp ứng đầy đủ các yêu cầu theo quy định của Dược Điển Việt Nam V.

Giới hạn nhiễm khuẩn:

- Tổng số vi sinh vật hiếu khí: Không phát hiện vi khuẩn vượt quá 10^4 CFU/mL.

- Tổng số nấm men và nấm mốc: Không phát hiện vượt quá 10^2 CFU/mL.

Kiểm tra vi khuẩn gây bệnh:

- Vi khuẩn gram (-) dung nạp mật, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus* đều không phát hiện trong sản phẩm.

3.1.5. Công dụng và liều dùng

Siro được dùng hỗ trợ chữa ho, tức ngực, nhiều đờm, trướng thực, đầy bụng, đau bụng, ợ hơi, nôn mửa. Công dụng này dựa theo tài liệu Dược Điển Việt Nam V [3].

Liều dùng:

- Người lớn: Uống ngày 2-3 lần, uống mỗi lần từ 5-15 mL.

- Trẻ từ 5 tuổi trở lên: Ngày uống 2-3 lần, mỗi lần 5 mL.

- Trẻ em 2-5 tuổi: Ngày uống 2-3 lần, mỗi lần từ 2-3 mL [3].

Lưu ý: Không dùng khi bị dị ứng với thành phần trong siro.

3.2. Bàn luận

Cho đến nay, chưa thấy tài liệu công bố về bào chế siro từ bài thuốc Nhị Trần thang.

Kết quả định tính qua các phản ứng hóa học cho thấy rõ sự hiện diện của flavonoid và polyphenol trong mẫu. Phản ứng cyanidin và $AlCl_3$ xuất hiện màu đặc trưng, khẳng định có flavonoid trong mẫu, một nhóm chất có vai trò quan trọng trong khả năng chống oxy hóa và kháng viêm. Đồng thời, phản ứng với $FeCl_3$ tạo ra màu xanh đen, chứng minh sự có mặt của

polyphenol với hoạt tính sinh học cao. Các kết quả này xác nhận rằng mẫu nghiên cứu chứa các hợp chất có tiềm năng ứng dụng trong lĩnh vực dược liệu.

Quercetin là một chất chuẩn phổ biến, dễ sử dụng, và đã được áp dụng rộng rãi trong nhiều nghiên cứu về flavonoid. Điều này giúp quá trình phân tích trở nên thuận tiện hơn, đảm bảo tính đồng nhất và so sánh được giữa các nghiên cứu khác nhau [22], [23]. Trong các sản phẩm có chứa flavonoid từ dược liệu như Trần bì, hàm lượng flavonoid thường dao động từ 4-6%. Kết quả flavonoid trong siro Nhị Trần là 5,325% nằm trong khoảng này, chứng tỏ đây là một sản phẩm đạt yêu cầu về hàm lượng flavonoid, giúp hỗ trợ tác dụng chống viêm, giảm ho và bảo vệ sức khỏe đường hô hấp, phù hợp với mục tiêu sử dụng của sản phẩm [24], [25].

Kết quả kiểm nghiệm vi sinh cho thấy siro đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về giới hạn nhiễm khuẩn, không phát hiện vi khuẩn gây bệnh, và vi sinh vật hiếu khí, nấm men đều dưới giới hạn cho phép. Điều này chứng tỏ sản phẩm đảm bảo an toàn vi sinh, phù hợp tiêu chuẩn chất lượng, và an toàn cho người dùng.

4. Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu và bào chế, sản phẩm Siro Nhị Trần đã đạt được những tiêu chí về chất lượng, bao gồm tỷ trọng, hàm lượng flavonoid và giới hạn nhiễm khuẩn. Với thành phần chính là các dược liệu như Trần bì, Bán hạ nam, Cam thảo và Bạch linh, sản phẩm không chỉ giúp hỗ trợ điều trị ho mà còn an toàn khi sử dụng nhờ đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn bao gồm cảm quan, tỷ trọng, định tính và định lượng, và vi sinh. Kết quả định lượng cho thấy siro Nhị Trần có chứa 5,33% flavonoid toàn phần tính theo quercetin. Như vậy, Siro Nhị Trần hoàn toàn phù hợp để ứng dụng trong việc điều trị ho, đặc biệt là trong các trường hợp ho có đờm.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bằng N. V., Thảo N. T., Thủy T. T., and Quỳnh N. T. (2017). "Mối liên quan triệu chứng bệnh hô hấp mạn tính với một số đặc điểm của công nhân thu gom rác thải Công ty Môi trường Đô thị Hà Nội". *Tạp chí Y học Việt Nam*. vol. 2, p. 5-10.
- [2] X. Lee and X. Kang (2024). "Meta-analysis of the efficacy of Er Chen Tang in the adjuvant treatment of obesity: A study protocol for systematic review and meta-analysis". *Medicine (Baltimore)*, vol. 103, no. 23, p. e38504.
- [3] Hội đồng Dược điển Việt Nam. (2017). *Dược điển Việt Nam V*. Hà Nội: NXB Y học.
- [4] Hùng T. and Anh T. T. V. (2022). *Thực tập dược liệu*. Thành phố Hồ Chí Minh: NXB Y học.
- [5] P. K. Mukherjee. (2019). *Quality control and evaluation of herbal drugs: Evaluating natural products and traditional medicine*. India: Elsevier.
- [6] ISO. (Ngày truy cập 11-Mar-2025). *ISO 22000: Food safety management*. Available: <https://www.iso.org/iso-22000-food-safety-management.html>