



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN  
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



**2-0004417**

(51) **A61K 36/00**  
2024.01

(13) **Y**

---

(21) 2-2025-00154

(22) 08/09/2022

(67) 1-2022-05726

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/11/2022 416A

(73) 1. Trường Đại học Tây Nguyên (VN)  
số 567, phố Lê Duẩn, Ea Tam, thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk  
2. Trường Đại học Phenikaa (VN)  
phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội

(72) Nguyễn Phương Đại Nguyên (VN); Tô Đạo Cường (VN); Trần Thị Thu Hiền (VN);  
Nguyễn Phi Hùng (VN); Nguyễn Trần Phương (VN).

---

(54) QUY TRÌNH SẢN XUẤT RƯỢU NẤM LINH CHI GANODERMA LUCIDUM

(21) 2-2025-00154

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất sản phẩm rượu Linh chi *Ganoderma lucidum*. Bằng cách chiết nhóm hoạt chất triterpenoit và polysacarit trong nấm Linh chi, sau đó phối chế tạo rượu nền trong điều kiện sử dụng các chất trợ phân tán và ủ ở nhiệt độ thích hợp. Rượu nấm Linh chi thu được không bị kết tủa, có màu đẹp. Ngoài ra, rượu nấm Linh chi thu được có vị đắng được cải thiện.

### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế thuộc lĩnh vực hóa học các hợp chất thiên nhiên và thực phẩm chức năng, cụ thể là giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất rượu nấm Linh chi *Ganoderma lucidum* và rượu nấm Linh chi thu được từ quy trình này.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Nấm Linh chi còn được gọi là nấm trường thọ, nấm vạn niên thường được sử dụng làm thuốc trong Đông y. Nấm Linh chi có tên khoa học là *Ganoderma lucidum* thuộc họ nấm lim, thuộc loài nấm gỗ có hình cuống trụ, đôi khi hơi dẹt, phần mũ nấm hình tròn hoặc dạng cánh quạt. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng trong nấm Linh chi có tới hơn 400 thành phần hoạt chất khác nhau, mỗi loại có công dụng khác nhau. Trong số đó, các thành phần thuộc nhóm polysacarit và triterpenoit được coi là những nhóm hoạt chất có tác dụng chống oxy hóa, tăng cường tổng hợp ADN cho tế bào, chống lại quá trình lão hóa. Ngoài ra, chúng cũng được chứng minh có tác dụng thải độc, giải nhiệt cho gan, ổn định huyết áp, hỗ trợ điều trị mụn trứng cá, chống dị ứng và viêm hiệu quả.

Ngoài những tác động có lợi liên quan đến tim mạch, gan, thận thì một tác dụng của nấm Linh chi đang được chú ý đó là khả năng tăng cường hệ thống miễn dịch, ngăn chặn sự oxy hóa nên đặc biệt hữu ích trong việc ngăn chặn lão hóa da, đồng thời giữ cho da được trẻ trung, căng mịn. Việc sử dụng nấm Linh chi thường xuyên sẽ giúp giảm mỡ máu, dọn sạch các gốc tự do, tăng cường tuần hoàn, nâng cao sức khỏe.

Mặc dù hiệu quả tăng cường sức khỏe, bảo vệ tim mạch, ngăn ngừa ung thư từ nấm Linh chi đã được chứng minh và Đã có nhiều nghiên cứu nhằm chiết xuất các thành phần hoạt chất từ nấm Linh chi, nhưng hiện việc sử dụng nấm Linh chi chủ yếu là sử dụng trực tiếp dưới dạng thuốc sắc, trong đó nấm Linh chi được nấu với nước và sử dụng dưới dạng trà uống hoặc sử dụng nấm Linh chi dưới dạng rượu ngâm kết hợp với các thành phần động vật khác như tắc kè, rắn, với vị đắng đặc trưng, nấm Linh chi cho phép giảm mùi tanh của các thành phần động vật vừa giúp kìm hãm vị đắng từ nấm.

Các kỹ thuật chiết nấm Linh chi bằng công nghệ hiện đại đã được biết rộng rãi, ví dụ chiết bằng nước nóng hoặc chiết bằng cồn hoặc chiết bằng CO<sub>2</sub> siêu tới hạn. Các kỹ thuật chiết này có ưu điểm là nhanh, dễ thực hiện và có thể áp dụng cho các dạng nấm từ dạng cả tản nấm, dạng lát hoặc dạng bột. Sau khi chiết để thu được dạng cao chiết toàn phần, các thành phần này được pha chế để tạo ra các sản phẩm như dược phẩm hoặc thực phẩm chức năng. Tuy nhiên, có một nhược điểm đó là các kỹ thuật chiết này về cơ bản chỉ sử dụng hoặc là chỉ chiết được một nhóm hoạt chất hòa tan trong dung môi phân cực, các hoạt chất này thường có vị đắng khiến cho việc ứng dụng các chất chiết này bị hạn chế. Hơn nữa, sản phẩm chiết thường có màu nâu đen và có xu hướng kết tụ tạo cặn theo thời gian. Điều này khó khăn cho việc duy trì độ trong của sản phẩm ở dạng lỏng.

Hiện trên thị trường thường sử dụng các dạng sản phẩm rượu nấm Linh chi ở dạng thực phẩm chức năng được ngâm hoặc hòa từ cao chiết. Rượu này cho phép người uống rượu kết hợp sử dụng phần chiết Linh chi để dẫn các hoạt chất nhằm tăng cường sức khỏe. Tuy nhiên, thường Linh chi có vị rất đắng nên khó sử dụng và ít được ưa chuộng. Vì vậy, cần có phương pháp sản xuất rượu nấm Linh chi cho phép giảm độ đắng, giảm kết tụ, cho phép phát triển các sản phẩm chất lượng, có mẫu mã đẹp và dễ sử dụng, cho phép tạo ra sản phẩm có đủ sức cạnh tranh với các sản phẩm tương tự khác.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Sáng chế nhằm nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên, cụ thể là sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất rượu nấm Linh chi, trong đó bằng cách chiết lần lượt các hoạt chất thuộc nhóm triterpenoit và polysacarit bằng các dung môi để thu được bột chiết, sau đó tiến hành phối chế, ủ để ổn định nhằm thu được rượu nấm Linh chi đồng nhất, có mẫu mã đẹp và giảm được độ đắng. Sáng chế cũng đề cập đến rượu Linh chi thu được từ quy trình theo sáng chế.

Giải pháp hữu ích nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên, cụ thể giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất rượu nấm Linh chi, trong đó quy trình này bao gồm các bước:

a) chuẩn bị nguyên liệu bằng cách thu quả thể nấm Linh chi *Ganoderma lucidum*, loại bỏ tạp chất rồi sấy khô, thái nhỏ, xay thành bột thu được nguyên liệu dạng bột;

b) chiết hồi lưu nguyên liệu bằng cách làm ẩm nguyên liệu bột nấm bằng dung môi etanol 15% với tỷ lệ dung môi bằng khoảng 20% trọng lượng bột và ủ trong 2 giờ, sau đó chuyển nguyên liệu bột nấm và etanol 85% vào thiết bị chiết hồi lưu theo tỷ lệ nguyên liệu/dung môi là 1/3 (khối lượng/thể tích), tiến hành chiết nguyên liệu trong 1 giờ trong điều kiện nhiệt độ chiết từ 65°C đến 70°C, sau đó ly tâm tách riêng phần dịch và phần bã nấm;

c) chiết nhóm hoạt chất triterpenoit bằng cách cô phần dịch thu được sau khi chiết hồi lưu nguyên liệu dưới áp suất giảm để loại bỏ dung môi đến khi thu được phần chiết dạng sệt, phần chiết này được sấy khô và nghiền mịn thu được bột chiết triterpenoit;

d) chiết nhóm hoạt chất polysacarit bằng đưa phần bã sau khi chiết hồi lưu bằng etanol vào chiết siêu âm trong dung môi NaOH 0,25% theo tỷ lệ bã nấm/dung môi là 1/5 (trọng lượng/thể tích) trong 15 phút ở nhiệt độ từ 56°C đến 70°C, sau đó lọc bỏ bã và cô phần dịch dưới áp suất giảm đến dạng cao sệt, phần cao này được hòa trong etanol 90% ở 25°C và để trong 12 giờ, sau đó lọc loại dung môi, sấy khô thu được bột chiết polysacarit;

e) tạo rượu nền bằng cách hòa tan bột chiết triterpenoit vào rượu nếp 30 độ theo tỷ lệ 30g/l, khuấy trộn đều thu được rượu triterpenoit, hòa bột chiết polysacarit với hỗn hợp bao gồm rượu nếp 40 độ chứa 0,1% glyxerin và 0,5% vitamin C theo tỷ lệ 1:1 (trọng lượng/thể tích) trộn đều ở 50°C, sau đó ủ lạnh ở 10°C trong khoảng từ 1 đến 7 ngày thu được rượu polysacarit, cuối cùng phối trộn rượu polysacarit với rượu triterpenoit theo tỷ lệ 3/7 (theo thể tích) ở 50°C ủ 2 giờ trong bình kín, cuối cùng hạ nhiệt độ từ từ đến 10°C và ủ trong khoảng từ 1 đến 2 ngày, thu được rượu nền; và

f) thu rượu nấm Linh chi bằng cách pha loãng rượu nền với rượu nếp có độ cồn từ 30 đến 50 độ ở nhiệt độ phòng theo tỷ lệ rượu nền/rượu nếp từ 20 đến 80% (theo thể tích), sau đó ủ trong 12 giờ ở 15°C thu được rượu nấm Linh chi mùi thơm, vị đắng nhẹ màu từ vàng đến nâu đỏ.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Sau đây, sáng chế được mô tả chi tiết với các phương án và các ví dụ thực hiện cụ thể. Tuy nhiên, các phương án và các ví dụ thực hiện cụ thể này chỉ nhằm minh họa để

hiểu rõ bản chất của sáng chế chứ không nhằm mục đích giới hạn phạm vi yêu cầu bảo hộ sáng chế.

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất rượu Linh chi và rượu nấm Linh chi thu được từ quy trình này.

Theo khía cạnh thứ nhất, giải pháp hữu ích đề cập đến quy trình sản xuất rượu Linh chi, trong đó quy trình này bao gồm các bước: chuẩn bị nguyên liệu; b) chiết hồi lưu nguyên liệu; c) chiết nhóm hoạt chất triterpenoit; d) chiết nhóm hoạt chất polysacarit; e) tạo rượu nền; và f) thu rượu nấm Linh chi.

Trong bước chuẩn bị nguyên liệu, nguyên liệu được sử dụng là quả thể, bao gồm cả cuống, của nấm Linh chi *Ganoderma lucidum*. Các quả thể đảm bảo chất lượng để sản xuất chế phẩm cao nấm Linh chi tốt nhất là loại nấm đủ tuổi, phần dưới tán nấm được bao phủ lớp bào tử màu vàng. Quả thể nấm Linh chi được thu hái, loại bỏ tạp chất rồi sấy khô. Sau khi sấy khô, nấm được thái nhỏ, và xay thành bột thu được nguyên liệu chiết xuất dạng bột. Bột nấm Linh chi thu được này tốt nhất qua sàng cỡ lỗ khoảng 0,5 cm để đảm bảo bột nấm không quá mịn, nhưng đủ cho phép chiết kiệt các thành phần có trong nấm.

Trong bước chiết hồi lưu nguyên liệu, phần nguyên liệu bột nấm Linh chi trước khi chiết được làm ẩm bằng dung môi etanol. Dung môi được sử dụng để làm ẩm nguyên liệu bột nấm là etanol 15%. Tỷ lệ dung môi được sử dụng để làm ẩm nguyên liệu bằng khoảng 20% trọng lượng bột nấm. Lượng nguyên liệu này đủ để nguyên liệu nấm hút kiệt để trương nở cấu trúc bên trong của nguyên liệu. Tiếp đó, nguyên liệu được ủ trong 2 giờ để cấu trúc nguyên liệu được trương nở hoàn toàn, nhằm tăng hiệu quả chiết. Sau đó chuyển nguyên liệu bột nấm và etanol 85% vào thiết bị chiết hồi lưu. Tỷ lệ nguyên liệu/dung môi là 1/3 (khối lượng/thể tích). Tiếp đó, tiến hành chiết nguyên liệu trong 1 giờ trong điều kiện nhiệt độ chiết từ 65°C đến 70°C. Cần lưu ý rằng, không nên chiết ở nhiệt độ quá cao, khi đó các chất nhựa và các chất gây đắng sẽ bị chiết ra khiến sản phẩm sau khi chiết có vị đắng khó chịu. Sau khi chiết, tiến hành ly tâm tách riêng phần dịch và phần bã nấm để chiết nhóm hoạt chất triterpenoit và polysacarit tương ứng.

Để chiết nhóm hoạt chất triterpenoit, phần dịch chiết nguyên liệu bằng etanol 85% được thu gom và tiến hành cô phần dịch thu được sau khi chiết hồi lưu nguyên liệu dưới áp suất giảm để loại bỏ dung môi đến khi thu được phần chiết dạng sệt. Tỷ lệ cô để thu

phần dịch chiết dạng sệt thường là 1/10 lượng dung môi. Sau đó, phần chiết này được được sấy khô và nghiền mịn thu được bột chiết triterpenoit.

Để chiết nhóm hoạt chất polysacarit, tiến hành đưa phần bã sau khi chiết hồi lưu bằng etanol vào chiết siêu âm trong dung môi chứa NaOH 0,25%. Dung môi kiềm cho phép chiết hoạt chất polysacarit từ bã nấm hiệu quả. Tỷ lệ bã nấm/dung môi tốt nhất là 1/5 (trọng lượng/thể tích). Quá trình chiết được thực hiện trong 15 phút ở nhiệt độ từ 56°C đến 70°C. Các tác giả bằng thực nghiệm đã nhận thấy rằng, việc kéo dài thời gian chiết là không có lợi cho quá trình chiết nhóm hoạt chất polysacarit do sau khi chiết bằng etanol, phần polysacarit mạch ngắn trong bã nấm Linh chi dễ dàng bị chiết bằng dung môi kiềm. Tuy nhiên, nếu kéo dài thời gian chiết, một phần xenluloza sẽ bị hòa tan và do đó không có lợi cho quá trình chiết. Sau khi chiết, tiến hành lọc bỏ bã và cô phần dịch dưới áp suất giảm đến dạng cao sệt. Phần cao này được hòa trong etanol 90% ở 25°C. Tốt nhất là tỷ lệ etanol bổ sung là từ 2 đến 5 lần thể tích của phần cao chiết. Quá trình này nhằm trung hòa môi trường kiềm và kết tụ nhóm hoạt chất polysacarit sau khi chiết. Tiến hành để yên phần dịch trong 12 giờ. Sau đó lọc và loại dung môi. Phần chất rắn được sấy khô thu được bột chiết polysacarit.

Để nhằm thu được rượu nền, tiến hành hòa tan bột chiết triterpenoit vào rượu nếp 30 độ theo tỷ lệ 30g/l. Sau đó khuấy trộn đều thu được rượu triterpenoit đồng nhất. Hòa bột chiết polysacarit với hỗn hợp bao gồm rượu nếp 40 độ chứa 0,1% glyxerin và 0,5% vitamin C theo tỷ lệ 1:1 (trọng lượng/thể tích) trộn đều ở 50°C. Do phần chiết polysacarit tan kém trong nước và rượu nên việc bổ sung glyxerin và vitamin C nhằm tăng cường độ trong và giúp phân tán polysacarit hiệu quả trong dung dịch. Để bột chiết polysacarit tan hoàn toàn và đồng nhất để không tạo cặn, phần hỗn hợp này được ủ lạnh ở 10°C trong khoảng từ 1 đến 7 ngày thu được rượu polysacarit. Cuối cùng phối trộn rượu polysacarit với rượu triterpenoit theo tỷ lệ 3/7 (theo thể tích) ở 50°C ủ 2 giờ trong bình kín. Quá trình này nhằm hòa tan các thành phần tạo nên hương vị, giảm độ đắng cho rượu thành phẩm. Cuối cùng hạ nhiệt độ từ từ đến 10°C và ủ trong khoảng từ 1 đến 2 ngày để đồng nhất hỗn hợp, thu được rượu nền để pha chế sản phẩm rượu nấm Linh chi.

Tùy theo loại sản phẩm cần pha chế mà có thể phối chế rượu nền với rượu để thu được rượu nấm Linh chi thành phẩm. Rượu dùng để pha chế tốt nhất là rượu thực phẩm đáp ứng các điều kiện sử dụng để làm thực phẩm. Theo một phương án cụ thể, rượu để

pha chế là rượu nếp. Bằng cách pha loãng rượu nền với rượu nếp có độ cồn từ 30 đến 50 độ ở nhiệt độ phòng theo tỷ lệ rượu nền/rượu nếp từ 20 đến 80% (theo thể tích) để thu được rượu thành phẩm. Để sản phẩm được đồng nhất và khử vị cồn, tiến hành ủ trong 12 giờ ở 15°C thu được rượu nấm Linh chi mùi thơm, vị đắng nhẹ màu trong từ vàng đến nâu đỏ.

### Ví dụ thực hiện sáng chế

#### Ví dụ 1. Sản xuất chế phẩm rượu nấm Linh chi

Thu hái quả thể nấm Linh chi *Ganoderma lucidum*, sau khi loại bỏ tạp chất, sấy khô ở nhiệt độ 40°C đến khối lượng không đổi. Sau đó thái lát và nghiền qua sàng cỡ 0,5 cm, thu được nguyên liệu bột nấm Linh chi.

Cân 10kg nguyên liệu nấm Linh chi, bổ sung 2 lít dung môi etanol 15% và ủ trong 2 giờ cho ngấm đều và nguyên liệu được trương nở. Sau đó chuyển vào thiết bị chiết chứa 30 lít etanol 85%. Gia nhiệt đến 70°C và chiết trong 1 giờ trong điều kiện khuấy nhẹ để tăng cường trích ly hoạt chất. Sau đó ly tâm, tách riêng phần dịch và phần bã.

Phần dịch được lọc và cô loại dung môi dưới áp suất giảm để loại bỏ dung môi thu được cao etanol (1,5kg) dạng sệt, phần cao này được sấy khô và nghiền mịn thu được 1,04 kg bột chiết triterpenoit.

Phần bã (10kg) sau khi chiết bằng etanol được chuyển vào thiết bị chiết siêu âm chứa 50 lít dung môi NaOH 0,25% trong 15 phút, nhiệt độ 60°C, sau đó lọc bỏ bã và cô phần dịch dưới áp suất giảm đến dạng cao sệt. Sau đó hòa trong etanol 90% ở 25°C và để trong 12 giờ. Sau khi lọc lọc dung môi, phần kết tủa được sấy khô thu được 880 g bột polysacarit.

Hòa tan bột chiết triterpenoit vào rượu nếp 30 độ theo tỷ lệ 30g/l. Sau đó khuấy trộn đều thu được rượu triterpenoit đồng nhất. Phần bột chiết polysacarit được hòa với hỗn hợp bao gồm rượu nếp 40 độ chứa 0,1% glycerin và 0,5% vitamin C theo tỷ lệ 1:1 (trọng lượng/thể tích) trộn đều ở 50°C. Sau đó ủ lạnh ở 10°C trong 5 ngày thu được rượu polysacarit. Cuối cùng phối trộn rượu polysacarit với rượu triterpenoit theo tỷ lệ 3/7 (theo thể tích) ở 50°C ủ 2 giờ trong bình kín. Cuối cùng hạ nhiệt độ từ từ đến 10°C và ủ trong khoảng từ 1 đến 2 ngày để đồng nhất hỗn hợp, thu được rượu nền để pha chế sản phẩm rượu nấm Linh chi.

Rượu nền này được phối chế với rượu thực phẩm 30° để thu được rượu nấm Linh chi thành phẩm. Tỷ lệ pha theo tỷ lệ rượu nền/rượu nếp từ 20 đến 80% (theo thể tích) để thu được rượu thành phẩm khác nhau. Các sản phẩm này được ủ trong 12 giờ ở 15°C thu được rượu nấm Linh chi mùi thơm, vị đắng nhẹ màu trong từ vàng đến nâu đỏ.

### **Hiệu quả đạt được của sáng chế**

Quy trình sản xuất rượu nấm Linh chi theo sáng chế cho phép sản xuất rượu nấm Linh chi có chất lượng, giảm được độ đắng, tăng cường được sự phân tán các hoạt chất trong rượu thành phẩm. Rượu nấm Linh chi thu được có màu trong, không bị kết tụ, thích hợp sử dụng làm thực phẩm chức năng.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình sản xuất rượu nấm Linh chi *Ganoderma lucidum*, trong đó quy trình này bao gồm các bước:

a) chuẩn bị nguyên liệu bằng cách thu quả thể nấm Linh chi, loại bỏ tạp chất rồi sấy khô, thái nhỏ, xay thành bột thu được nguyên liệu dạng bột;

b) chiết hồi lưu nguyên liệu bằng cách làm ẩm nguyên liệu bột nấm bằng dung môi etanol 15% với tỷ lệ dung môi bằng khoảng 20% trọng lượng bột và ủ trong 2 giờ, sau đó chuyển nguyên liệu bột nấm và etanol 85% vào thiết bị chiết hồi lưu theo tỷ lệ nguyên liệu/dung môi là 1/3 (khối lượng/thể tích), tiến hành chiết nguyên liệu trong 1 giờ trong điều kiện nhiệt độ chiết từ 65°C đến 70°C, sau đó ly tâm tách riêng phần dịch và phần bã nấm;

c) chiết nhóm hoạt chất triterpenoit bằng cách cô phần dịch thu được sau khi chiết hồi lưu nguyên liệu dưới áp suất giảm để loại bỏ dung môi đến khi thu được phần chiết dạng sệt, phần chiết này được sấy khô và nghiền mịn thu được bột chiết triterpenoit;

d) chiết nhóm hoạt chất polysacarit bằng đưa phần bã sau khi chiết hồi lưu bằng etanol vào chiết siêu âm trong dung môi chứa NaOH 0,25% theo tỷ lệ bã nấm/dung môi là 1/5 (trọng lượng/thể tích) trong 15 phút ở nhiệt độ từ 56°C đến 70°C, sau đó lọc bỏ bã và cô phần dịch dưới áp suất giảm đến dạng cao sệt, phần cao này được hòa trong etanol 90% ở 25°C và để trong 12 giờ, sau đó lọc loại dung môi, sấy khô thu được bột chiết polysacarit;

e) tạo rượu nền bằng cách hòa tan bột chiết triterpenoit vào rượu nếp 30 độ theo tỷ lệ 30g/l, khuấy trộn đều thu được rượu triterpenoit, hòa bột chiết polysacarit với hỗn hợp bao gồm rượu nếp 40 độ chứa 0,1% glycerin và 0,5% vitamin C theo tỷ lệ 1:1 (trọng lượng/thể tích) trộn đều ở 50°C, sau đó ủ lạnh ở 10°C trong khoảng từ 1 đến 7 ngày thu được rượu polysacarit, cuối cùng phối trộn rượu polysacarit với rượu triterpenoit theo tỷ lệ 3/7 (theo thể tích) ở 50°C ủ 2 giờ trong bình kín, cuối cùng hạ nhiệt độ từ từ đến 10°C và ủ trong khoảng từ 1 đến 2 ngày, thu được rượu nền; và

f) thu rượu nấm Linh chi bằng cách pha loãng rượu nền với rượu nếp có độ cồn từ 30 đến 50 độ ở nhiệt độ phòng theo tỷ lệ rượu nền/rượu nếp từ 20 đến 80% (theo thể tích),

sau đó ủ trong 12 giờ ở  $15^{\circ}\text{C}$  thu được rượu nấm Linh chi mùi thơm, vị đắng nhẹ màu từ vàng đến nâu đỏ.