

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC ĐIỀU KIỆN CHIẾT TÁCH ĐẾN TÍNH CHẤT CỦA TINH BỘT HẠT MÍT THÁI LÁ BÀNG (*Artocarpus heterophyllus* Lam.)

Hồ Thị Hảo¹, Lê Cao Linh Chi¹, Nguyễn Thị Anh Thu¹, Nguyễn Thị Ngọc Hương²

Ngày nhận bài: 30/6/2022; Ngày phản biện thông qua: 16/8/2022; Ngày duyệt đăng: 17/8/2022

TÓM TẮT

Nghiên cứu sử dụng hạt mít giống Thái Lá Bàng, được làm sạch và bảo quản lạnh đông sâu trên 10 giờ thì dễ dàng loại bỏ lớp vỏ cứng và vỏ lụa, sau đó thái lát mỏng, sấy khô ở nhiệt độ 40°C trong 24 giờ, nghiền thành bột và đóng gói, bảo quản lạnh làm nguyên liệu cho quá trình chiết tách tinh bột. Qua thực nghiệm cho thấy, để thu được tinh bột có màu sắc trắng đẹp thì dùng NaOH 0,3% với tỷ lệ hóa chất : nguyên liệu là 1:1; thời gian xử lý hóa chất trong 4h; tỷ lệ nước : nguyên liệu được lựa chọn để tiến hành sản xuất tinh bột là tỷ lệ 2:1. Độ ẩm ban đầu của hạt 60,99 ± 1,52%; tinh bột tổng 76,82 ± 0,49%; tinh bột kháng chiếm 63,48 ± 0,88% tinh bột tổng; amylose 35,37 ± 0,59%; hàm lượng protein, lipid, tro, lần lượt là 13,50 ± 0,26%, 0,52 ± 0,03%, 0,59 ± 0,01%. Độ trương nở của tinh bột 13,48 ± 0,29 (g/g) và độ gel là 5,33 ± 0,67 (w/v). Nghiên cứu cho thấy, tinh bột hạt mít dễ dàng thu nhận, có màu trắng đẹp và có thể dùng thay thế một phần tinh bột khác trong chế biến thực phẩm có lợi cho sức khỏe.

Từ khóa: tinh bột hạt mít, hạt mít, tinh bột kháng tiêu hóa.

1. MỞ ĐẦU

Mít (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) là một trong những loại trái cây nhiệt đới phổ biến nhất và được tìm thấy rộng rãi ở các nước châu Á. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê năm 2020, tổng diện tích trồng mít ở các tỉnh Tây Nguyên năm là 5.080 ha (chiếm 8,5% tổng diện tích trồng mít cả nước, tăng hơn 20% so với năm 2019). Trong đó, Đắk Lắk là tỉnh có diện tích trồng mít lớn nhất so với các tỉnh còn lại ở khu vực Tây Nguyên, với tổng diện tích là 2.080 ha, chiếm 41% tổng diện tích trồng mít trên toàn khu vực Tây Nguyên. Tiếp theo là tỉnh Lâm Đồng với 1.146 ha, Đắk Nông 972 ha và thấp nhất là tỉnh Kon Tum với tổng diện tích trồng mít là 296 ha. Đáng chú ý là diện tích trồng mít ở Tỉnh Kon Tum trong năm 2020 tăng gần 100% so với năm 2019, trong khi đa số các tỉnh khác tăng từ 30 ÷ 40%, trừ Lâm Đồng diện tích trồng mít mới chỉ tăng 16,7% so với năm 2019 (Tổng cục Thống kê Việt Nam - 8/2021). Hơn nữa, các sản phẩm từ mít hiện nay khá nhiều, trong đó nhà máy Vinamit chủ yếu sử dụng nguồn nguyên liệu là mít Thái vì quả to, múi nhiều, thịt múi dày, ngọt, thơm và cho hiệu quả kinh tế cao.

Hạt chiếm 10 - 15% trái mít và chứa nhiều tinh bột, protein. Hạt mít dài 2 - 3 cm, đường kính 1 - 2 cm và mỗi quả chứa 100 đến 500 hạt. Hạt mít có thể được sử dụng làm thực phẩm và cũng là nguyên liệu để chế biến các sản phẩm khác nhau như bánh mì, bánh bông lan... Ngoài tinh bột và protein dồi dào, hạt mít còn chứa lignans, isoflavone, saponin... có lợi cho sức khỏe như

chống ung thư, chống lão hóa và chất chống oxy hóa. Bên cạnh đó, một số nghiên cứu cho thấy rằng hạt mít còn chứa một lượng đáng kể tinh bột kháng tiêu hóa (Kittipongpatana & Kittipongpatana, 2015). Tuy nhiên, trong quá trình chế biến các sản phẩm từ mít, hầu hết các hạt mít bị loại bỏ, gây ra một sự lãng phí lớn. Cho đến nay, đã có những nghiên cứu về chiết xuất tinh bột kháng tiêu hóa từ hạt mít để ứng dụng của nó trong thực phẩm, dược phẩm và các sản phẩm khác. Như vậy, ở Việt Nam, lượng mít tiêu thụ hàng năm khá cao, đặc biệt là chế biến các sản phẩm từ mít, do đó lượng hạt mít thải ra môi trường chiếm tỷ lệ rất lớn, gây ảnh hưởng không ít đến sự ô nhiễm môi trường và lãng phí nguồn nguyên liệu có giá trị này.

Trong công nghệ chế biến thực phẩm, các tính chất của tinh bột ảnh hưởng nhiều đến chất lượng cảm quan và giá trị dinh dưỡng của sản phẩm. Tinh bột còn đóng vai trò là chất làm dày, tạo gel và tạo màng để tạo ra một số sản phẩm đặc trưng như bánh, kẹo, nước sốt... (Gebre-Mariam et al., 1996; Noor et al., 2014). Hơn nữa, có nhiều nhà khoa học đã chứng minh tinh bột từ hạt mít chứa hàm lượng tinh bột kháng tiêu hóa khá cao và có lợi cho những đối tượng sử dụng kiêng tinh bột tiêu hóa như bệnh tiểu đường hay béo phì (Nugent, 2005). Tuy nhiên ở Việt Nam hiện nay, nguồn hạt mít chỉ được xem là sản phẩm phụ có giá trị thấp hoặc là chất thải trong công nghiệp chế biến, các đề xuất thu nhận và chiết tách tinh bột từ hạt mít chưa thật sự được quan tâm nghiên cứu và sử dụng nhiều. Chính vì vậy việc thu nhận tinh bột hạt mít có hàm

¹Khoa Nông Lâm nghiệp, Trường Đại học Tây Nguyên;

²Trường Cao Đẳng Lương thực - Thực phẩm, Đà Nẵng;

Tác giả liên hệ: Hồ Thị Hảo; ĐT: 0906570704; Email: hthao@ttn.edu.vn.