

NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT DẦU MÈ, DẦU LẠC TỪ HẠT MÈ, HẠT LẠC TẠI TỈNH QUẢNG BÌNH

PGS.TS. NGUYỄN ĐỨC VƯỢNG; ThS. PHẠM NAM GIANG

Trường Đại học Quảng Bình

DƯƠNG THỊ THỦY; NGUYỄN THỊ THU HÀ

Sinh viên Đại học Sư phạm Hóa - Trường Đại học Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, trên thị trường nhiều mặt hàng kém chất lượng được lưu hành khá rộng rãi, người dân khó có thể phân biệt đâu là hàng thật và đâu là hàng giả. Những mặt hàng đó nếu được người dân sử dụng thì nó sẽ ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, gây ra nhiều căn bệnh nguy hiểm. Vậy, việc tự mình tạo ra sản phẩm tiêu dùng an toàn, chất lượng và hợp vệ sinh là rất cần thiết.

Nước ta, đặc biệt là tỉnh Quảng Bình, với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng khá thuận lợi cho việc trồng các loại cây lương thực như: cây lạc, cây mè. Ngoài công dụng đối với sức khỏe của con người nó còn hiệu quả đối với sức khỏe da.

Cây lạc, là loại lương thực khá phổ biến trong cuộc sống hàng ngày, cung cấp nhiều chất dinh dưỡng. Thành phần hóa học có trong hạt lạc: chứa nước 3-5%, chất đạm 20-30%; chất béo 40-50%; chất bột 20%, chất vô cơ 2-4%. Trong thành phần chất đạm (protein) có một globulin là arachin (60-70%) và một albumin là conarachin (25-40%) cả hai chất này đều không tan trong nước. Cả arachin và conarachin đều cho các axit amin như methionin, tryptophan và d-threonin. Thành phần chủ yếu trong nhân lạc là dầu lạc. Nó gồm các glycerid của axit béo no và không no, với tỷ lệ thay đổi rất nhiều tùy theo loại lạc, axit oleic 51-79%; axit linoleic 7,4-26%, axit palmitic 8,5% axit stearic 4,5-6,2%, axit hexaonic 0,1-0,4% và 2 axit chỉ thấy trong

dầu lạc là axit arachidic và axit lignoceric. Trong khi mức độ cân bằng của axit béo có thể gây nguy hiểm cho sức khỏe của bạn thì dầu lạc có một sự cân bằng rất an toàn, có thể tăng cường sức khỏe của bạn bằng nhiều cách khác nhau bên cạnh những lợi ích sức khỏe từ các loại vitamin, khoáng chất và các hợp chất hữu cơ có trong đậu lạc.

Cây mè, thường được trồng trên các chân đất thịt nhẹ, đất cát pha và thoát nước tốt. Thành phần hóa học có trong dầu mè: trong hạt mè có 40-55% dầu, nhiều khi lên đến 60%; trong đó 5% đồng 1,7mg, canxi oxalate 1%; chất không có nitơ gồm các chất sesamin, sesamolin, sesamol, pedaliin planteose, sesamose; pentosen, lexitin, phytin, cholin và có 7,6% nước, protein 20,1%; dầu béo 46,4%; glucit 17,6%; canxi 1200 mg; sắt, các vitamin B1, vitamin B2, và vitamin PP, E. Dầu mè chứa khoảng 12-16%; axit béo no (7,7 axit pammitic; 4,6% axit stearic; 0,4% axit arachidic); 75-80% axit béo chứa no (trong đó có 48% axit oleic; 30% axit linoic; 0,04% axit lignoxeric). Phần không có xà phòng hóa 0,9-1,7% và 1% lecithin. Dầu mè trắng và đen rất giàu các axit amin, đặc biệt mè đen có tỷ lệ cao hơn mè trắng, các axit amin cao nhất như arginin 9,5%; lexin 8,9%; phenylatamin 6,3%; isoleucin 4,9%; tyroxin 4,8%; valin 4,5%; threonin 3,6%; methionin 3,5%; lysin 3,2%,... Dầu mè bổ khí huyết, làm mịn da, đen tóc, giúp trẻ lâu nhờ chứa nhiều sắt và vitamin E, PP. Hợp chất lignan, có tên sesamin (29 mg%), là

một estrogen thực vật có tác dụng chống oxy hóa và chống ung thư, lecithin nuôi dưỡng tế bào da... Dầu mè còn có tác dụng tốt cho tim mạch, xương khớp, điều hòa huyết áp...

Đậu phộng rất giàu chất dinh dưỡng thiết yếu. Trong 100g phân ăn, đậu phộng cung cấp 570 calo và là một nguồn tuyệt vời của một số vitamin B, vitamin E, một số khoáng chất dinh dưỡng, chẳng hạn như mangan (95% DV), magiê (52% DV) và phốt pho (48% DV) và chất xơ. Họ cũng có chứa khoảng 25g protein/100g, một tỷ lệ cao hơn so với nhiều loại hạt cây [1].

Dầu đậu phộng có chứa 46% chất béo đơn không bão hòa (axit oleic chủ yếu), 32% chất béo đa không bão hòa (axit linoleic chủ yếu), và 17% chất béo bão hòa (chủ yếu là palmitic acid) [2-3].

Cây mè một loại cây thân thảo có danh pháp khoa học là *Sesamum indicum* L., thuộc

họ Pedaliaceae [4]. Các thành phần chính của dầu mè bao gồm axit béo, hoạt chất chức năng lignans và chất chống oxy hóa [5]. Dầu mè có tác dụng chống oxy hóa, chống viêm [6-7].

Mục đích của nghiên cứu này nhằm tìm ra phương pháp điều chế dầu lạc và dầu mè từ hạt lạc, hạt mè ở tỉnh Quảng Bình. Phổ biến quy trình rộng rãi cho người dân quan tâm, đưa ra sản phẩm dầu lạc, dầu mè chất lượng, đáp ứng nhu cầu của người dân về các sản phẩm tốt cho sức khỏe.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Chuẩn bị nguyên liệu

Nguyên liệu sử dụng: hạt mè (đen hoặc trắng), hạt lạc nên chọn loại to, hạt đều và ít bị lép, mốc. Vải lọc, máy xay, chai thủy tinh, nồi hấp (hình 1).

2.2. Quy trình điều chế dầu mè

Tất cả các sản phẩm được làm bằng thủ công theo sơ đồ (hình 2). Dầu lạc và dầu mè nó

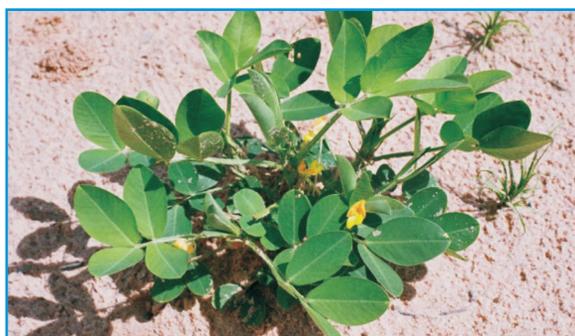
Hình 1: Nguyên liệu sử dụng



a. Mè



b. Hạt mè

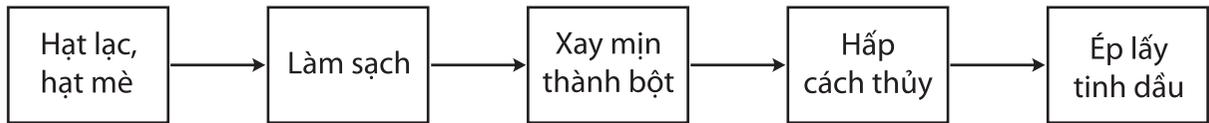


c. Lạc



d. Hạt lạc

Hình 2: Sơ đồ điều chế dầu lạc và dầu mè



được điều chế với quy trình giống nhau.

- Giai đoạn 1: Củ lạc sau khi thu hoạch làm sạch, bóc bỏ vỏ lấy hạt. Hạt mè, lạc đem phơi khô khoảng 2-3 nắng.
- Giai đoạn 2. Trong quá trình phơi và sàng lọc ta loại bỏ các hạt lép, mốc và bị hư hại.
- Giai đoạn 3: Cho vào máy xay, xay mịn thành bột.
- Giai đoạn 4: Cho bột đó vào túi vải lọc

Tài liệu tham khảo:

[1]. “Nutrition facts for peanuts, all types, raw, USDA Nutrient Data”. Conde Nast, USDA National Nutrient Database, version SR-21. 2014. Retrieved January 15,2015.

[2]. “Nutrition facts for oil, peanut, salad or cooking, USDA Nutrient Data”. Conde Nast, USDA National Nutrient Database, version SR-21. 2014. Retrieved January 15, 2015.

[3]. Ozcan MM (2010). “Some nutritional characteristics of kernel and oil of peanut (Arachis hypogaea L.)”. J Oleo Sci. 59 (1): 1-5. PMID 20032593.

[4]. Sugano, Michihiro, and K. A. Akimoto. “Multifunctional gift from nature”. J Chin Nutr Soc 18 (1993): 1-11.

[5]. Simon, James E., Alena F. Chadwick, and Lyle E. Craker. Herbs, an indexed bibliography, 1971-1980. Elsevier, 1984.

[6]. Hsu, Dur-Zong, and Ming-Yie Liu. “Sesame oil attenuates multiple organ failure and increases survival rate during endotoxemia in rats”. *Critical care medicine*30.8 (2002): 1859-1862.

[7]. Hsu, Dur-Zong, and Ming-Yie Liu. “Sesame oil protects against lipopolysaccharide-stimulated oxidative stress in rats”. *Critical care medicine*32.1 (2004): 227-231.

đem hấp cách thủy (từ 10 phút đến 30 phút tùy vào lượng mè và lạc mà bạn sử dụng)

- Giai đoạn 5: Lấy túi vải lọc vừa hấp cách thủy ra dùng tay ép mạnh để dầu chảy ra. Dùng chai thủy tinh hứng thành phẩm mà bạn làm được.

Ở giai đoạn này muốn thu được nhiều dầu phải dùng nhiều lực, bạn nên dùng máy ép sẽ đỡ vất vả hơn dùng tay.

3. Kết quả

- Dầu lạc: Từ 2,5kg lạc thu được khoảng 1lít dầu. Dầu lạc có màu vàng và có mùi thơm đặc trưng của lạc.

- Dầu mè: Từ 2-2,2kg thu được khoảng 1lít dầu. Dầu mè có màu vàng sẫm và có mùi thơm đặc trưng của mè.

4. Thảo luận

Trong nghiên cứu này đã đề xuất quá trình chiết xuất dầu mè, dầu lạc từ hạt mè và hạt lạc. Quá trình đơn giản dễ thực hiện nên mọi người dân có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất. Đã tạo ra sản phẩm dầu mè và dầu lạc đưa vào sử dụng trong thực tế tại Trường Đại học Quảng Bình ■