

QUY TRÌNH SẢN XUẤT THẠCH CACAO HƯƠNG LÁ DỨA TỪ SINH KHỐI CELLULOSE CỦA VI KHUẨN *ACETOBACTER XYLINUM*

I. LỢI ÍCH CỦA SẢN PHẨM THẠCH CACAO HƯƠNG LÁ DỨA

Thạch cacao hương lá dứa được sản xuất từ dịch ép thịt quả trái cacao nhờ vi khuẩn *Acetobacter xylinum*.

Sản phẩm rất giàu chất xơ, ít chất béo và không chứa cholesterol, có tác dụng ngăn ngừa ung thư đại tràng, phòng ngừa bệnh tiểu đường, rất thích hợp làm món giải khát, tráng miệng, chế biến cocktail, phù hợp với mọi đối tượng.

Bà Rịa - Vũng Tàu là tỉnh có diện tích trồng cây cacao khá lớn, vì vậy lớp côm nhầy bao quanh hạt cacao được tách ra trước khi lên men hạt cacao sẽ có khối lượng nhiều và ổn định. Phụ phẩm lớp côm nhầy này vẫn chưa được đánh giá cao và định hướng sử dụng hợp lý, phần lớn bị loại bỏ, gây ô nhiễm môi trường và phát tán mầm bệnh. Phân tích thành phần hóa học của lớp côm nhầy cacao cho thấy có chứa đường, vitamin và khoáng với tỷ lệ dinh dưỡng cân đối. Đặc biệt pentosan, một hợp chất có vai trò ngăn ung thư đại tràng cũng tìm thấy trong thành phần dịch ép côm nhầy. Vì vậy, chúng tôi đã sử dụng dịch ép côm nhầy trái cacao làm môi trường nuôi chủng vi khuẩn *Acetobacter xylinum* nhằm tạo sinh khối cellulose để chế biến sản phẩm thạch cacao hương lá dứa.

Sản phẩm này ra đời góp phần đa dạng hóa nguồn nguyên liệu để sản xuất thạch cũng như đa dạng hóa sản phẩm thạch trên thị trường. Đầu

tư phát triển các mô hình khép kín từ trồng, thu hoạch và nghiên cứu sử dụng hiệu quả các nguyên liệu sau thu hoạch là hướng đi tốt nhằm tăng giá trị gia tăng từ cây cacao của tỉnh nhà, phục vụ dinh dưỡng cho cộng đồng.

II. MÔ TẢ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ

1. Vật liệu sản xuất:

- Côm nhầy (thịt quả) trái cacao: trái cacao thu mua ở cơ sở chế biến hạt cacao huyện Châu Đức tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, ép lấy dịch.

- Chủng vi khuẩn *Acetobacter xylinum*: phân lập và lưu trữ phòng

|| ThS. Trần Thị Duyên

Khoa Hóa học & Công nghệ Thực phẩm

Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu

thí nghiệm vi sinh Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu.

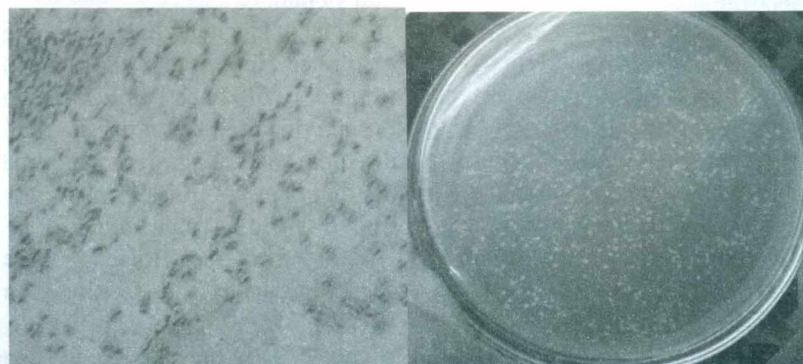
- Lá dứa: mua ở chợ Rạch Dừa.

2. Quy trình sản xuất thạch cacao hương lá dứa:

Thạch cacao được rửa sạch, cắt miếng 1x1x2 cm ngâm trong dung dịch Na_2CO_3 0,1% trong 1 - 2 giờ, rửa lại bằng nước máy, để ráo. Mục đích của công đoạn này là loại bỏ acid acetic trong miếng thạch. Đun



Hình 1. Cấu tạo trái cacao; lá dứa



Hình 2. Hình thái tế bào (nhuộm Gram) và khuẩn lạc vi khuẩn *Acetobacter.xylinum*

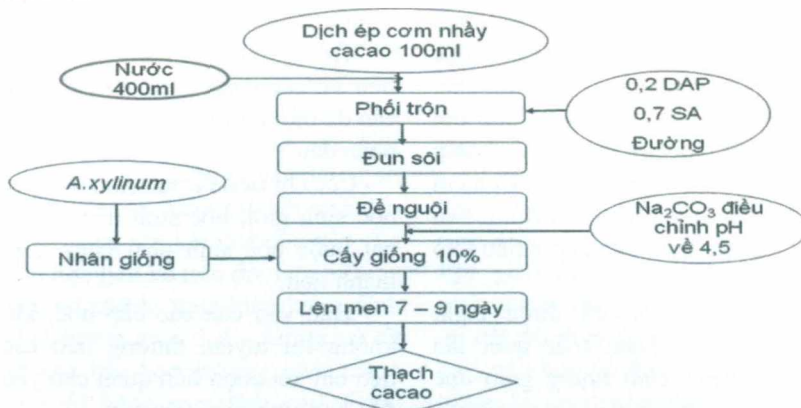
sôi nước 100°C rồi cho thạch cacao vào đun sôi thêm 10 - 15 phút vớt ra để ráo để khử hoàn toàn acid acetic trong miếng thạch cacao, làm cho miếng thạch cacao hết chua. Để hoàn thiện và tăng giá trị cảm quan cho sản phẩm, đun sôi thêm thạch cùng với lá dứa trong 30 phút vừa làm trong vừa tạo hương thơm đặc trưng của lá dứa cho sản phẩm.

3. Đặc tính sản phẩm thạch cacao hương lá dứa

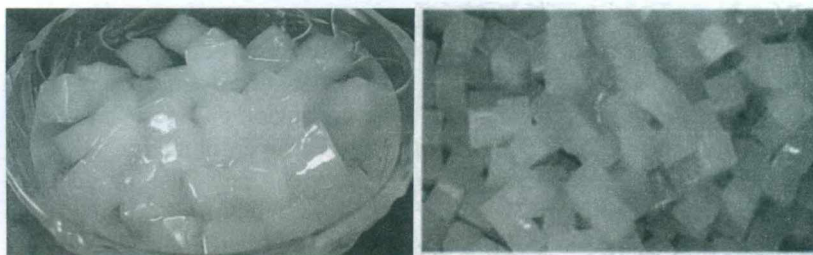
Thạch cacao có cấu trúc dai, giòn, màu trắng trong, thơm dịu, vị thanh ngọt. Sản phẩm đạt chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm.

Sản phẩm thạch cacao hương lá dứa được sản xuất tại phòng Công nghệ chế biến Thực phẩm - Khoa Hóa học và Công nghệ Thực phẩm - Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu. Sản phẩm đạt giải nhì Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2014-2015.

T.T.D



Hình 3. Sơ đồ quy trình tạo sinh khối cellulose (thạch cacao) của vi khuẩn *Acetobacter xylinum*



Hình 4. Sản phẩm thạch cacao hương lá dứa

PHẢI XÓA BỎ BỆNH THÀNH TÍCH TRONG GIÁO DỤC MỚI GÓP PHẦN ĐỔI MỚI CĂN BẢN, TOÀN DIỆN GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Hội nghị Ban Chấp hành TW Đảng lần thứ 8 (khóa XI) đã ban hành Nghị quyết số 29-NQ/TW về "Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế". Thực hiện việc đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo nước nhà thực chất là làm cuộc cách mạng cái cách giáo dục.

Dưới sự lãnh đạo của Đảng, sự quản lý của Nhà nước, sự nỗ lực

của toàn xã hội, sự cố gắng vươn lên không mệt mỏi của đội ngũ thầy cô giáo và học sinh, chúng ta đã đạt được những thành tựu to lớn trong công tác giáo dục, đó là đã đáp ứng tốt hơn nhu cầu học tập của nhân dân, trước hết là giáo dục phổ thông; đã đạt được một số kết quả quan trọng trong việc nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài; đã thực hiện tốt hơn các chính sách xã hội của Đảng và Nhà nước; đã có những chuyển biến bước đầu về chất lượng giáo dục; cơ sở vật chất trường lớp khang trang hơn...

|| ThS. Nguyễn Ngọc Nguyễn

P. Chủ tịch Hội Khoa học Tâm lý & Giáo dục tỉnh

Những thành tựu này là một bộ phận quan trọng trong những thành tựu về phát triển kinh tế - xã hội của đất nước trong thời kỳ đổi mới.

Tuy nhiên, so với yêu cầu công nghiệp hoá - hiện đại hoá và hội nhập, giáo dục nước ta còn nhiều bất cập và lạc hậu. Đó là, chất lượng giáo dục còn thấp, đầu tư cho giáo dục nhìn chung còn thấp, cơ sở vật