

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ**



ĐẶNG THỊ HƯƠNG GIANG

**NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT SỮA CHUA DẪO BỔ
SUNG THANH LONG RUỘT ĐỎ VÀ CHANH
DÂY**

BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Ngành công nghệ thực phẩm

Mã số ngành: 7540101

Cần Thơ, Tháng 6 – 2021

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ

ĐẶNG THỊ HƯƠNG GIANG

MSSV: 177252

**NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT SỮA CHUA DẪO BỔ
SUNG THANH LONG RUỘT ĐỎ VÀ CHANH
DÂY**

BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Ngành công nghệ thực phẩm

Mã số ngành: 7540101

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

ThS. Mai Cát Duyên

Cần Thơ, Tháng 6 – 2021

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Ban giám hiệu trường Đại học Nam Cần Thơ đã tạo điều kiện thuận lợi để em có cơ hội học tập và nghiên cứu đề tài này.

Đặc biệt, với lòng biết ơn sâu sắc: em xin chân thành cảm ơn cô Mai Cát Duyên đã rất tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em rất nhiều, tạo điều kiện thuận lợi và truyền đạt cho em nhiều kinh nghiệm cũng như kiến thức quý báu để em thực hiện đề tài.

Em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô trong Bộ môn Công nghệ thực phẩm trường Đại học Nam Cần Thơ đã luôn tận tình giảng dạy em trong những năm qua và tạo mọi điều kiện để em được trang bị và thực hiện tốt đề tài của mình.

Trân trọng.

Cần Thơ, ngày... tháng... năm 2021

Sinh viên thực hiện

Dặng Thị Hương Giang

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Sữa chua là một sản phẩm lên men lactic có nguồn gốc Phương Tây đến nay đã trở thành món ăn ưa thích ở khắp mọi nơi, ngay cả Việt Nam. Sữa chua là sản phẩm được xếp hạng trong 10 thực phẩm bổ dưỡng nhất thế giới. Sữa chua không chỉ là món ăn ngon miệng, cung cấp nhiều dưỡng chất mà còn có khả năng giúp con người tăng cường hệ miễn dịch, ngăn ngừa bệnh tật, cải thiện hệ tiêu hóa.

Và hiện nay, do tình hình dịch bệnh nên nhiều lô hàng nông sản, trong đó đặc biệt là thanh long xuất khẩu sang Trung Quốc gặp nhiều khó khăn trong thu mua. Dẫn đến, giá thanh long giảm mạnh từ gần 40000 đồng/kg, chỉ còn chưa tới 10000 đồng/kg. Ở ven các con đường, thanh long đổ đống với giá 2000 – 3000 đồng/kg và nhiều hộ dân chấp nhận bỏ trái thanh long chín rụng trên cây vì bán không đủ chi phí thu hoạch, vận chuyển. Nhiều giải pháp “giải cứu” trái thanh long được đưa ra như vận động tiêu thụ trong nước, mở rộng thị trường xuất khẩu và nghiên cứu những sản phẩm mới từ trái thanh long như bánh mì thanh long, Pizza thanh long ruột đỏ,...

Tuy thanh long có mùi vị đặc trưng riêng nhưng khi bổ sung một lượng vừa phải sau khi men không thể rõ mùi vị. Do đó, có thể bổ sung một lượng nhỏ dịch chanh dây để tạo mùi vị đặc trưng cho sản phẩm. Đồng thời, để tạo cấu trúc ổn định, dẻo mịn, tạo cảm giác mới lạ, có thể tăng tỷ lệ gelatin bổ sung vào sữa chua.

Do đó, để đa dạng hóa các sản phẩm từ sữa chua, tạo đầu ra cho sản phẩm ngành nông nghiệp và tạo ra một sản phẩm mới mùi vị thơm ngon đặc trưng, có giá trị dinh dưỡng cao, nguồn gốc từ thiên nhiên, an toàn cho người tiêu dùng và hiệu quả về mặt sức khỏe. Nên em đã lựa chọn đề tài **“Nghiên cứu sản xuất sữa chua dẻo bổ sung thanh long ruột đỏ và chanh dây”**.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Đề tài **“Nghiên cứu sản xuất sữa chua dẻo bổ sung thanh long ruột đỏ và chanh dây”** được thực hiện với các nội dung cụ thể:

- * Khảo sát ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn dịch thanh long ruột đỏ vào dịch sữa và thời gian lên men đến chất lượng của sản phẩm.
- * Khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ gelatin đến chất lượng của sản phẩm.
- * Khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ dịch chanh dây đến chất lượng của sản phẩm.
- * Khảo sát ảnh hưởng của thời gian bảo quản đến chất lượng của sản phẩm

3. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp đánh giá cảm quan

- * Cảm quan của sữa chua theo TCVN – 7030:2002
- * Phân loại chất lượng sữa chua theo TCVN 3125 – 79
- Phương pháp đo cấu trúc bằng máy đo RHEO TEX
- Xử lý số liệu bằng phần mềm Stagraphics Centurion XV

4. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu

- Địa điểm: Phòng thí nghiệm bộ môn Công nghệ thực phẩm, khoa Kỹ thuật – Công nghệ, trường Đại học Nam Cần Thơ.

- Thời gian: Từ ngày 15/3/2021 đến ngày 25/5/2021

- Đối tượng nghiên cứu là các nguyên liệu có trong thành phần của sữa chua dẻo bổ sung thanh long ruột đỏ và chanh dây; các dụng cụ và thiết bị sử dụng để chế biến.

*** Nguyên liệu**

Thanh long ruột đỏ Tiền Giang

Sữa tươi không đường VINAMILK

Sữa chua VINAMILK có đường

Sữa đặc ngói sao Phương Nam

Chanh dây tím Đà Lạt

Đường tinh luyện của công ty cổ phần Biên Hoà

Gelatine 250 Bloom 20MESH – PIG SKIN

*** Dụng cụ và thiết bị**

Thiết bị đo pH

Bếp điện

Tủ lạnh

Cân điện tử

Nhiệt kế

Kính hiển vi

* Bao bì: Đối với sữa chua dẻo bổ sung thanh long ruột đỏ và chanh dây ta chọn bao bì PP (Poly propylen), với ưu điểm an toàn, gọn nhẹ, có thể tái sử dụng, nhìn thấy sản phẩm bên trong, khách hàng có thể nhận biết được màu sắc của sản phẩm, do đó kích thích người tiêu dùng.

5. Kết cấu bài báo cáo thực tập

Kết cấu bài báo cáo thực tập gồm 4 phần:

- Chương 1: Giới thiệu Trường Đại học Nam Cần Thơ
- Chương 2: Lược khảo tài liệu
- Chương 3: Bố trí thí nghiệm
- Chương 4: Kết quả dự kiến

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI MỞ ĐẦU	ii
1. Lý do chọn đề tài	ii
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	ii
3. Phương pháp nghiên cứu.....	ii
4. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu	iii
5. Kết cấu bài báo cáo thực tập	iv
MỤC LỤC.....	v
DANH SÁCH BẢNG	viii
DANH SÁCH HÌNH.....	ix
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	x
CHƯƠNG 1 GIỚI THIỆU TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ	1
1.1 Lịch sử hình thành.....	1
1.2 Cơ cấu tổ chức.....	2
1.3 Đội ngũ cán bộ, giảng viên	3
1.4 Cơ sở vật chất.....	3
1.5 Tuyển sinh và đào tạo	5
1.6 Hợp tác quốc tế và nghiên cứu khoa học	5
1.7 Mô hình doanh nghiệp trong trường học	6
CHƯƠNG 2 LƯỢC KHẢO TÀI LIỆU.....	7
2.1 Tổng quan về sữa chua.....	7
2.1.1 Khái niệm chung về sữa chua	7
2.1.2 Các loại sữa chua	7
2.1.3 Giá trị dinh dưỡng của sữa chua và công dụng của sữa chua	8
2.1.3.1 Giá trị dinh dưỡng	8
2.1.3.2 Công dụng của sữa chua	8
2.1.4 Các nghiên cứu trong và ngoài nước về sữa chua.....	10
2.1.4.1 Các nghiên cứu về sữa chua ở trong nước	10

2.1.4.2	Các nghiên cứu về sữa chua ở nước ngoài.....	11
2.2	Lên men lactic và ứng dụng của nó trong lên men sữa chua.....	11
2.2.1	Đặc điểm của vi khuẩn lên men lactic	11
2.2.3	Ứng dụng của lên men lactic.....	13
2.2.3.1	Ứng dụng trong lên men sữa chua	13
2.2.3.2	Một số ứng dụng khác.....	14
2.2.4	Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men lactic.....	15
2.2.5	Quá trình đông tụ sữa.....	17
2.3	Tổng quan về thanh long.....	18
2.3.1	Nguồn gốc, đặc điểm.....	18
2.3.2	Thành phần hóa học	19
2.3.3	Các giống thanh long trồng ở Việt Nam	19
2.3.3.1	Trái thanh long ruột đỏ.....	20
2.3.3.2	Những công dụng của thanh long	20
2.3.4	Một số nghiên cứu sản phẩm từ thanh long ruột đỏ.....	21
2.3.4.1	Một số nghiên cứu trong nước	21
2.3.4.2	Một số nghiên cứu ngoài nước.....	22
2.4	Tổng quan về chanh dây	23
2.4.1	Nguồn gốc, đặc điểm.....	23
2.4.2	Giá trị dinh dưỡng và công dụng của chanh dây	24
2.4.2.1	Giá trị dinh dưỡng	24
2.4.2.2	Công dụng của chanh dây	24
2.5	Tổng quan về gelatin.....	26
2.5.1	Định nghĩa và thành phần, cấu tạo của gelatin	26
2.5.1.1	Định nghĩa	26
2.5.1.2	Thành phần chủ yếu của gelatin.....	26
2.5.1.3	Cấu tạo của gelatin	26
2.5.2	Đặc tính của gelatin.....	27
2.5.2.1	Tính chất vật lý.....	27

2.5.2.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến đặc tính của gelatin	27
2.5.2.3 Cơ chế tạo gel.....	27
2.5.2.4 Độ bền gel	27
2.5.3 Phân loại và độ bền (Bloom) của gelatin	28
2.5.3.1 Phân loại.....	28
2.5.3.2 Độ bền của gelatin.....	28
2.5.4 Ứng dụng của gelatin trong thực phẩm.....	28
CHƯƠNG 3 BỐ TRÍ THÍ NGHIỆM.....	30
3.1 Quy trình thí nghiệm	30
3.2 Thuyết minh quy trình.....	30
3.3 Bố trí thí nghiệm	31
3.3.1 Thí nghiệm 1: Khảo sát ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn dịch thanh long ruột đỏ vào dịch sữa và thời gian lên men đến chất lượng của sản phẩm.	31
3.3.2 Thí nghiệm 2: Khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ gelatin đến chất lượng của sản phẩm.	33
3.3.3 Thí nghiệm 3: Khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ dịch chanh dây đến chất lượng của sản phẩm.....	34
3.3.4 Thí nghiệm 4: Khảo sát ảnh hưởng của thời gian bảo quản đến chất lượng của sản phẩm.	35
CHƯƠNG 4 KẾT QUẢ DỰ KIẾN	36
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	37

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 2.1 Một số tính chất của vi khuẩn lactic trong sản xuất sữa chua.....	14
Bảng 2.2 Thành phần hóa học chung của thanh long.....	19
Bảng 2.3 Giá trị dinh dưỡng có trong 100g chanh dây.....	24

DANH SÁCH HÌNH

Hình 1.1 Trường Đại học Nam Cần Thơ.....	1
Hình 1.2 Sơ đồ tổ chức bộ máy hoạt động của trường Đại học Nam Cần Thơ.....	2
Hình 2.1 Sữa chua.....	7
Hình 2.2 Một số sản phẩm sữa chua của Vinamilk.....	10
Hình 2.3 Một số sản phẩm sữa chua Emmi của Thụy Sĩ.....	11
Hình 2.4 Sữa chua Hy Lạp dẻo.....	11
Hình 2.5 Sữa chua Hy Lạp ít béo	11
Hình 2.6 Cây thanh long.....	18
Hình 2.7 Cây thanh long ruột đỏ	20
Hình 2.8 Thanh long sấy dẻo.....	22
Hình 2.9 Bột thanh long	22
Hình 2.10 Thanh long sấy	22
Hình 2.11 Bánh mì thanh long.....	22
Hình 2.12 Pizza thanh long ruột đỏ.....	22
Hình 2.13 Rượu vang thanh long đỏ.....	22
Hình 2.14 Chanh dây tím.....	23
Hình 2.15 Chanh dây vàng.....	24
Hình 2.16 Gelatin.....	26
Hình 3.1 Sơ đồ quy trình sản xuất sữa chua dẻo bổ sung thanh long ruột đỏ và chanh dây.....	30
Hình 3.2 Sơ đồ quy trình khảo sát ảnh hưởng của tỷ lệ phối trộn dịch thanh long ruột đỏ vào dịch sữa và thời gian lên men.....	32
Hình 3.3 Sơ đồ quy trình khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ gelatin đến chất lượng của sản phẩm.....	33
Hình 3.4 Sơ đồ quy trình khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ dịch chanh dây đến chất lượng của sản phẩm.....	34
Hình 3.5 Sơ đồ quy trình khảo sát ảnh hưởng của thời gian bảo quản đến chất lượng của sản phẩm.....	35

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam