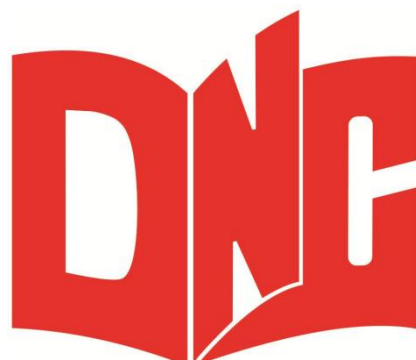


**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ**  
**KHOA KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ**



**NAM CAN THO UNIVERSITY**

**DƯƠNG THỊ NGỌC GIÀU**

**KHẢO SÁT QUY TRÌNH CHẾ BIẾN**  
**KẸO DẼO DỪA NƯỚC**

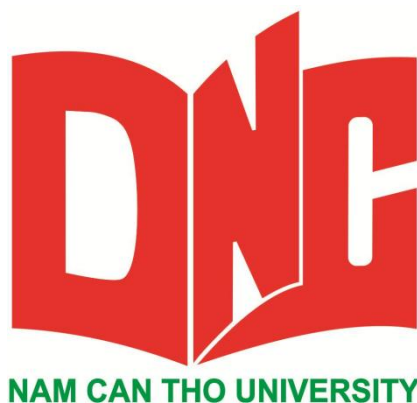
**BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

**Ngành: Công Nghệ Thực Phẩm**

**Mã số ngành: 7540101**

**7-2024**

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



**DƯƠNG THỊ NGỌC GIÀU**  
**2010269**

**KHẢO SÁT QUY TRÌNH CHẾ BIẾN**  
**KẸO DẼO DỪA NƯỚC**

**BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

**Ngành: Công Nghệ Thực Phẩm**

**Mã số ngành: 7540101**

**CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**

**ThS. PHAN THÚY OANH**

**7-2024**

## LỜI CẢM ƠN

Thực tập tốt nghiệp là thành quả của một quá trình dài không chỉ riêng sự cố gắng của bản thân em, mà song song đó còn có sự hỗ trợ giúp đỡ từ phía thầy cô trong khoa và những kiến thức từ các anh chị khóa trước để bản thân em có thể hoàn thành tốt bài thực tập tốt nghiệp này.

Em dành lời cảm ơn sâu sắc đến phía cô Phan Thúy Oanh trong suốt quá trình em làm khóa luận cô luôn theo sát và hướng dẫn tận tình, tạo mọi điều kiện thuận lợi và cũng như đã truyền dạy các kiến thức sâu sắc mà chưa được biết, tận tình chỉ dạy giúp em hoàn thành khóa luận trong khoảng thời gian ngắn nhất.

Chân thành cảm ơn các thầy các cô khoa Kỹ Thuật-Công Nghệ trong suốt khoảng thời gian vừa qua đã hết lòng truyền dạy cho em những nguồn kiến thức mới để em có thể vững bước trang bị đầy đủ kiến thức để hoàn thành tốt bài thực tập tốt nghiệp.

Và xin gửi lời cảm ơn đến các anh chị ban quản lý phòng thí nghiệm, trong suốt quá trình các anh chị cũng đã hướng dẫn và truyền dạy các nguồn kiến thức chi tiết về các cách thức sử dụng máy móc thiết bị và cũng như tạo mọi điều kiện để em có thể chủ động thời gian để thực hiện thực tập tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn.

Cần Thơ, ngày 22 tháng 7 năm 2024

Sinh viên thực hiện

Dương Thị Ngọc Giàu

## MỤC LỤC

<b>LỜI CẢM ƠN</b> .....	<b>i</b>
<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>iv</b>
<b>DANH MỤC HÌNH</b> .....	<b>vi</b>
<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	<b>vii</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT</b> .....	<b>viii</b>
<b>CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU</b> .....	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu .....	2
<b>CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ NGUYÊN LIỆU</b> .....	<b>3</b>
2.1 Tổng quan về dừa nước .....	3
2.1.1 Nguồn gốc .....	3
2.1.2 Phân bố .....	3
2.1.3 Hình thái .....	4
2.1.4 Đặc điểm sinh học .....	4
2.1.5 Công dụng của cây dừa nước .....	5
2.2 Thành phần hóa học .....	7
2.2.1 Thành phần dinh dưỡng .....	7
2.3 Các nguyên liệu phụ được sử dụng trong quá trình chế biến .....	8
2.3.1 Mạch nha .....	8
2.3.2 Kali sorbat .....	12
2.3.3 Gelatine .....	13
2.3.4 Nước .....	15
2.3.5 Mật dừa nước .....	16
2.4 Tình hình tiêu thụ và sản xuất dừa nước .....	16
2.6 Tổng quan về kẹo dẻo .....	18
2.6.1 Lịch sử của kẹo dẻo .....	18
2.6.2 Giá trị dinh dưỡng của kẹo dẻo .....	18
2.6.3 Phân loại kẹo .....	19
2.6.4 Cấu trúc của kẹo dẻo .....	21
2.7 Các phản ứng xảy ra trong quá trình chế biến kẹo dẻo .....	22
2.7.1 Phản ứng Mailard .....	22
2.7.2 Phản ứng careamel .....	22

2.7.3 Phản ứng thủy phân.....	23
2.7.4 Các biến đổi của kẹo dẻo trong quá trình sản xuất.....	23
2.8 Cơ sở khoa học của quá trình phối chế.....	24
<b>CHƯƠNG 3: PHƯƠNG TIỆN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>26</b>
3.1 Phương tiện nghiên cứu.....	26
3.1.1 Thời gian địa điểm nghiên cứu.....	26
3.1.3 Phụ gia sử dụng.....	27
3.1.4 Nguyên liệu.....	27
3.2 Quy trình tổng quát chế biến kẹo dẻo dừa nước.....	28
3.3 Bố trí thí nghiệm.....	30
3.3.1 Thí nghiệm 1: Khảo sát phần trăm phối trộn mật dừa nước vào dịch trái dừa nước đến độ ngọt của kẹo.....	30
3.3.2 Thí nghiệm 2: Khảo sát ảnh hưởng tỷ lệ của gelatin đến cấu trúc kẹo dẻo.....	31
3.3.3 Thí nghiệm 3: Khảo sát ảnh hưởng của thời gian và nhiệt độ nấu đến chất lượng sản phẩm.....	33
3.3.4 Thí nghiệm 4: Khảo sát hàm lượng Kali sorbat đến khả năng bảo quản của sản phẩm.....	34
<b>CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ DỰ KIẾN.....</b>	<b>36</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>37</b>

## DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1: Các hình dạng bộ phận cây dứa nước .....	3
Hình 2.2: Hoa dứa nước và trái dứa nước .....	4
Hình 2.3: Sản phẩm mật dứa nước .....	6
Hình 2.4: Dứa nước có thể ăn ngay .....	6
Hình 2.5: Sản phẩm của quá trình thủy phân tinh bột bằng enzyme .....	10
Hình 2.6: Cấu tạo hóa học của mạch nha .....	11
Hình 2.7: Công thức cấu tạo của gelatine .....	13
Hình 2.8: Sự tăng độ bền gel của gelatine ở 10°C theo thời gian, biểu thị bằng phần trăm độ bền gel cuối cùng .....	15
Hình 2.9: Minh họa kẹo dẻo .....	18
Hình 3.1: Quy trình tổng quát chế biến kẹo dẻo dứa nước .....	28
Hình 3.2: Sơ đồ bố trí thí nghiệm 1 .....	31
Hình 3.3: Sơ đồ bố trí thí nghiệm 2 .....	32
Hình 3.4: Sơ đồ bố trí thí nghiệm 3 .....	33
Hình 3.5: Sơ đồ bố trí thí nghiệm 4 .....	35

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1: Thành phần dinh dưỡng có trong cả quả dứa nước .....	7
Bảng 2.2: Thành phần dinh dưỡng có trong thịt dứa nước .....	7
Bảng 2.3: Thành phần muối khoáng trong vỏ và thịt của quả dứa nước .....	8
Bảng 2.4: Chỉ tiêu chất lượng mật tinh bột dùng trong sản xuất kẹo .....	11
Bảng 2.5 : Thông số kỹ thuật của gelatine .....	14
Bảng 2.6: Giá trị dinh dưỡng của 100 gram kẹo dẻo .....	18
Bảng 2.7 Phân loại kẹo dựa trên TCVN và đánh giá cảm quan kẹo .....	20
Bảng 2.8: Loại kẹo và các giá trị về độ ẩm, đặc trưng .....	21
Bảng 3.1: Các thiết bị thí nghiệm .....	26
Bảng 3.2: Các dụng cụ thí nghiệm .....	27

## **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

TCVN	Tiêu chuẩn quốc gia
PGS TS	Phó Giáo Sư Tiến Sĩ
BYT	Bộ Y Tế
GRAS	Generally Recognized As Safe
TS	Tiến Sĩ
TP	Thành Phố