

**BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

----------

BÁO CÁO

ĐỀ TÀI KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CẤP BỘ

**Nghiên cứu quá trình sinh học của một số chất
phụ gia và chất điện ly nhằm ổn định
trạng thái của sản phẩm dạng lỏng**

***Mã số* : B 2001 - 15 - 09**

***Chủ nhiệm đề tài* : TS . Lê Thị Liên Thanh**

DANANG UNIVERSITY
INFORMATION RESOURCE CENTRE

Đà Nẵng, Tháng 11 năm 2002

MỤC LỤC

	Trang
Mở đầu	1
Chương I: Tổng quan tài liệu	3
1.1. Thành phần hoá học cơ bản của nguyên liệu sử dụng trong nghiên cứu	3
1.1.1. Dứa quả	3
1.1.2. Nguyên liệu cam	4
1.1.3. Ổi	5
1.1.4. Me.....	6
1.1.5. Đậu nành	6
1.1.6. Rau má.....	8
1.1.7. Rau ngót	9
1.1.8. Rau sam.....	10
1.1.9. Cà rốt.....	11
1.1.10. Cà chua.....	11
1.1.11. Bí ngô	12
1.2. Tính chất, vai trò của chất phụ gia và chất điện ly nhằm ổn định trạng thái huyền phù lơ lửng của các cấu tử rắn (bột thịt rau, quả,...trong sản phẩm dạng lỏng)	14
1.2.1. Phụ gia thực phẩm	14
1.2.1.1. Natri carboxyl methyl cellulose (Na- CMC)	14
1.2.1.2. Alginat natri ($C_6H_7O_6Na$).....	15
1.2.1.3. Pectin.....	15
1.2.1.4. Tinh bột ngô biến tính.....	16
1.2.1.5. Keo arabic	17
1.2.2. Chất điện ly	18
1.2.2.1. Clorua natri (NaCl)	18
1.2.2.2. Bicacbonat natri ($NaHCO_3$)	18
1.3. Các biến đổi sinh - hoá - lý học xảy ra trong quá trình chế biến nước rau, quả.....	19
1.3.1. Biến đổi sinh học.....	19
1.3.2. Biến đổi hóa học.....	19
1.3.3. Biến đổi hóa lý	20
Chương II: Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu	21
2.1. Nguyên liệu	21
2.1.1. Nguyên liệu sử dụng để nghiên cứu	21
2.1.2. Phụ gia và chất điện ly	21

2.1.2.1. Phụ gia.....	21
2.1.2.2. Chất điện ly	22
2.2. Phương pháp nghiên cứu	22
2.2.1. Phương pháp hóa lý	22
2.2.2. Phương pháp hóa học	23
2.2.3. Phương pháp vật lý.....	24
2.2.4. Phương pháp toán học	24
Chương III: Kết quả và thảo luận	25
3.1. Ảnh hưởng của nồng độ phụ gia đơn chất đến tốc độ sa lắng bột thịt quả cam và dứa	25
3.1.1. Ảnh hưởng của Natri carboxyl methyl cellulose (Na- CMC) đến độ nhớt nước cam, dứa.....	25
3.1.2. Ảnh hưởng của alginat natri đến độ nhớt của nước cam, dứa	27
3.1.3. Ảnh hưởng của tinh bột ngô biến tính đến độ nhớt của nước cam, dứa	29
3.1.4. Ảnh hưởng của pectin đến độ nhớt của nước cam, dứa.....	30
3.1.5. Ảnh hưởng của nồng độ arabic trong quá trình sản xuất nước cam.....	31
3.2. Kết quả thu được từ các loại nguyên liệu khác	33
3.3. Vai trò của hỗn hợp phụ gia kết hợp với chất điện ly nhằm giữ vững cấu trúc lơ lửng của cấu tử rắn trong một số sản phẩm dạng lỏng.....	34
3.3.1. Hiệu quả sử dụng phụ gia hỗn hợp và chất điện ly đối với nước dứa, cam.....	34
3.3.2. Vai trò của phụ gia hỗn hợp và chất điện ly đến khả năng ổn định trạng thái lơ lửng của cấu tử rắn trong một số sản phẩm dạng lỏng.....	40
3.4. Nghiên cứu một số giải pháp công nghệ kết hợp sử dụng hỗn hợp phụ gia và chất điện ly nhằm nâng cao giá trị cho sản phẩm về phương diện cảm quan (màu sắc, hương vị và độ đồng nhất của nguyên liệu chọn sử dụng).....	42
3.4.1. Nghiên cứu tỷ lệ phối trộn thích hợp từ mỗi loại rau thành hỗn hợp nước rau	42
3.4.2. Xác định 1 số chế độ xử lý nhiệt quan trọng nhằm ổn định trạng thái gel cho sản phẩm.....	44
3.4.2.1. Nghiên cứu chế độ thanh trùng sản phẩm	44
3.4.2.2. Nghiên cứu một số giải pháp công nghệ để nâng cao giá trị cảm quan của sản phẩm trên phương diện màu sắc, trạng thái	45
3.5. Đề xuất qui trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm dạng lỏng có bổ sung phụ gia hỗn hợp kết hợp với chất điện ly	47
3.5.1. Quy trình sản xuất nước cam, dứa có sử dụng phụ gia + chất điện ly.....	47
3.5.2. Quy trình sản xuất nước me, ổi có sử dụng phụ gia + chất điện ly.....	48
3.5.3. Quy trình sản xuất sữa đậu nành.....	49

3.5.4. Quy trình sản xuất nước rau dạng hỗn hợp pha chế có sử dụng phụ gia + chất điện ly	50
3.5.4.1 Quy trình sản xuất nước rau dạng củ + quả (CRN)	50
3.5.4.2. Quy trình sản xuất nước rau hỗn hợp dạng lá (MNS)	51
3.6. Một số giải pháp công nghệ cần tiếp tục nghiên cứu để hoàn thiện trạng thái cho sản phẩm	52
Chương IV: Kết luận	53
Tài liệu tham khảo	57
Giấy xác nhận ứng dụng kết quả nghiên cứu của đề tài	
Một số mẫu sản phẩm dạng lỏng sản xuất theo công nghệ đề xuất	