

## NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH CHẾ BIẾN SỮA CHUA CÓ BỔ SUNG KHÉ

Phạm Thị Mỹ Trâm<sup>(1)</sup>, Trần Thị Liễu Ngư<sup>(1)</sup>

(1) Trường Đại học Thủ Dầu Một

Ngày nhận bài 17/12/2020; Ngày gửi phản biện 20/12/2020; Chấp nhận đăng 30/03/2021

Liên hệ email: [tramptm@tdmu.edu.vn](mailto:tramptm@tdmu.edu.vn)

<https://doi.org/10.37550/tdmu.VJS/2021.03.184>

---

### **Tóm tắt**

Sữa chua rất giàu lợi khuẩn, là một sản phẩm thực phẩm hiệu quả trong việc tăng cường hoạt động của hệ tiêu hóa. Hiện nay, sữa chua đã và đang chiếm lĩnh thị trường tiêu thụ rộng lớn trên khắp thế giới, người tiêu dùng ưa chuộng sản phẩm này không chỉ vì giá trị dinh dưỡng mà còn vì các ưu điểm khác như giá thành hợp lý, dễ sử dụng và đặc biệt là hương vị thơm ngon đặc trưng mà vi khuẩn lên men mang lại. Đề tài nghiên cứu sản xuất sữa chua có bổ sung khế được thực hiện nhằm phát triển đa dạng sản phẩm sữa chua với một số chỉ tiêu khảo sát như: tỉ lệ nước và dịch sữa, khế bổ sung, sữa chua cái và thời gian lên men. Kết quả đã ghi nhận sữa chua lên men với thời gian 10 giờ, bổ sung tỉ lệ nước và dịch sữa 1:1, dịch khế bổ sung 10% và sữa chua cái 15% cho sản phẩm đạt chất lượng loại tốt với điểm trung bình đạt 19,63 và pH nằm trong tiêu chuẩn quy định về sữa chua (4,33).

**Từ khoá:** dịch sữa, khế, lên men, sữa chua

### **Abstract**

#### **STUDY ON YOGURT PROCESSING WITH STAR FRUIT SUPPLEMENTATION**

Yogurt is rich in beneficial bacteria and is a good food in enhancing the function of the digestive system. Currently, yogurt has been a large market around the world, consumers prefer it not only for its nutritional value but also for other advantages such as reasonable price, easy uses and especially the characteristic delicious taste that fermented bacteria bring. The research project on yogurt production with star fruit supplementation was carried out in order to develop a variety of yogurt products with some surveys such as: water and milk solution ratio, star fruit supplementation, plain yogurt and time fermentation. The results showed that yogurt was fermented for 10 hours, supplemented with water and milk solution 1:1, star fruit juice 10% and yogurt 15% for good quality products with medium scores reached 19.63 and pH was within the specified standards for yogurt (4.33).

## 1. Mở đầu

Sữa là thực phẩm rất giàu dinh dưỡng bao gồm nước, lactose, protein, các chất béo, vitamin, hormone và khoáng chất có lợi và cần thiết cho sức khỏe, sự tăng trưởng, phát triển của con người (Lê Văn Việt Mẫn, 2004). Các sản phẩm làm từ sữa đã được đa dạng hóa từ các sản phẩm truyền thống như phomat, bơ, sữa lên men cho đến các sản phẩm hiện đại, được sản xuất theo dây chuyền công nghiệp như sữa tươi thanh trùng, sữa tươi tiệt trùng, sữa cô đặc, sữa bột, sữa chua uống lợi khuẩn. Trong đó, sữa chua là một trong những thực phẩm phổ biến và được quan tâm hàng đầu, bởi nó chứa các vi khuẩn lactic, là nhóm vi khuẩn có lợi cho sức khỏe, giúp cho hệ thống tiêu hóa của con người hoạt động tốt (Đoàn Anh Dũng và cộng sự, 2015). Theo Codex, tiêu chuẩn về sữa lên men thì sữa chua là sản phẩm sữa lên men nhờ vào 2 giống vi khuẩn lactic là *Streptococcus thermophilus* và *Lactobacillus bulgaricus* (Codex, 2013).

Nhiều nghiên cứu chế biến sữa chua mang nhiều hương vị trái cây đã được công bố như sữa chua bổ sung mít và thanh long ruột đỏ (Nguyễn Minh Thủy và cộng sự., 2013), sữa chua vị chanh dây, khóm và dâu (Lý Nguyễn Bình và cộng sự., 2015), sữa chua bổ sung nha đam Vinamilk. Xuất phát từ ý tưởng đó, cùng với góp phần tạo nên sự đa dạng của các sản phẩm lên men lactic, đề tài “**Nghiên cứu quy trình chế biến sữa chua có bổ sung khế**” nhằm tạo sản phẩm với chất lượng dinh dưỡng cao, chi phí sản xuất thấp và phù hợp với mọi lứa tuổi.

## 2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

### 2.1 Vật liệu

Nguyên liệu chế biến sữa chua gồm: Sữa tươi tiệt trùng không đường Vinamilk, sữa đặc Ông Thọ, khế, sữa chua Vinamilk.

### 2.2 Phương pháp nghiên cứu

#### *Thí nghiệm 1: Xác định tỉ lệ nước cho vào dịch sữa*

Dịch sữa bao gồm sữa đặc và sữa tươi với tỉ lệ 1:1, được bổ sung thêm nước với 10% sữa chua cái Vinamilk, 10% dịch khế, ủ ấm trong thời gian 8 giờ. Tỉ lệ nước và sữa phối trộn được chuẩn bị theo các tỉ lệ: 1:1; 1,5:1 và 2:1.

Sau khi kết thúc quá trình lên men, sữa chua được làm lạnh rồi tiến hành đánh giá chất lượng cảm quan theo phương pháp cho điểm chất lượng của sản phẩm để chọn tỉ lệ nước thích hợp.

#### *Thí nghiệm 2: Xác định tỉ lệ khế bổ sung vào dịch sữa*

Chuẩn bị hỗn hợp dịch sữa với lượng nước đun sôi bổ sung đã được xác định ở thí nghiệm 1 và 10% sữa chua cái Vinamilk, ủ trong thời gian 8 giờ. Tỉ lệ dịch khế được chuẩn bị theo tỉ lệ: 5%; 10% và 15% so với hỗn hợp dịch sữa.

Sau khi kết thúc quá trình lên men, sữa chua được làm lạnh rồi tiến hành đánh giá chất lượng cảm quan theo phương pháp cho điểm chất lượng của sản phẩm để chọn tỉ lệ nước thích hợp.

### *Thí nghiệm 3: Xác định tỉ lệ sữa chua cái bổ sung*

Hỗn hợp dịch sữa được chuẩn bị cho thí nghiệm có tỉ lệ nước đun sôi theo kết luận từ thí nghiệm 1, tỉ lệ dịch khế được xác định từ thí nghiệm 2, thời gian ủ trong 8 giờ. Tỉ lệ sữa chua cái Vinamilk được chuẩn bị theo tỉ lệ: 10%; 15% và 20% so với so với hỗn hợp dịch sữa.

Kết thúc quá trình lên men, sữa chua được làm lạnh rồi đánh giá chất lượng cảm quan theo phương pháp cho điểm chất lượng của sản phẩm để chọn tỉ lệ nước thích hợp.

### *Thí nghiệm 4: Xác định thời gian lên men*

Thời gian lên men khảo sát là 6, 8 và 10 giờ.

Sau khi kết thúc quá trình lên men, sữa chua được làm lạnh rồi tiến hành đánh giá chất lượng cảm quan theo phương pháp cho điểm chất lượng của sản phẩm để chọn tỉ lệ nước thích hợp.

### *Chỉ tiêu theo dõi chất lượng sản phẩm sữa chua khế*

Chất lượng sữa chua được theo dõi thông qua hai nhóm chỉ tiêu cơ bản:

- Chỉ tiêu cảm quan: trạng thái, màu sắc, mùi, vị
- Chỉ tiêu hóa học: độ chua

*Phương pháp đánh giá cảm quan sản phẩm (Hà Duyên Tư, 2006).*

Việc đánh giá chất lượng sản phẩm theo phương pháp cảm quan được thực hiện theo quy định của TCVN 3215:79.

**Bảng 1.** Quy định phân loại chất lượng của TCVN 3215:79

Danh hiệu chất lượng	Điểm chung	Yêu cầu về điểm trung bình chưa trọng lượng đối với các chỉ tiêu
Loại tốt	18,6 - 20,0	Các chỉ tiêu quan trọng nhất lớn hơn hoặc bằng 4,8
Loại khá	15,2 - 18,5	Các chỉ tiêu quan trọng nhất lớn hơn hoặc bằng 3,8
Loại trung bình	11,2 - 15,1	Mỗi chỉ tiêu lớn hơn hoặc bằng 2,8
Loại kém (không đạt mức chất lượng trong tiêu chuẩn nhưng còn khả năng bán được)	7,2 - 11,1	Mỗi chỉ tiêu lớn hơn hoặc bằng 1,8
Loại rất kém (không có khả năng bán được nhưng sau khi tái chế thích hợp còn sử dụng được)	4,0 - 7,1	Mỗi chỉ tiêu lớn hơn hoặc bằng 1,0
Loại hỏng (không còn sử dụng được)	0 - 3,9	-

## **3. Kết quả và thảo luận**

### *Thí nghiệm 1: Xác định tỉ lệ nước cho vào dịch sữa*

Thí nghiệm xác định lượng nước bổ sung vào dịch sữa đặc nhằm đánh giá trạng thái của sữa chua về độ mịn, khả năng đông tụ và mức độ tách nước. Đây là một trong

những chỉ tiêu quan trọng nhất khi đánh giá chất lượng của sữa chua. Kết quả phân tích pH được ghi nhận trong bảng 2 cho thấy pH ở các mẫu đều phù hợp với chất lượng sữa chua (Lê Văn Việt Mẫn, 2004).

**Bảng 2.** Giá trị pH của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ nước và dịch sữa

Tỉ lệ nước và dịch sữa	pH
1:1	4,49
1,5:1	4,33
2:1	4,36

Sau khi tiến hành đánh giá cảm quan, kết quả ở bảng 3 cho thấy mẫu có tỉ lệ nước và dịch sữa 1:1 cho kết quả tốt nhất trong 3 nghiệm thức với điểm tổng đạt 16,62, xếp loại khá. Hai nghiệm thức còn lại có số điểm đạt ở mức trung bình.

**Bảng 3.** Điểm cảm quan trung bình có hệ số quan trọng của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ nước và dịch sữa

Chỉ tiêu	Tỉ lệ nước và dịch sữa		
	1:1	1,5:1	2:1
Trạng thái	6,72	5,33	4,16
Mùi	3,09	3,04	3,04
Vị	4,64	4,56	4,56
Màu sắc	1,57	1,44	1,39
<b>Tổng</b>	<b>16,62</b>	<b>14,37</b>	<b>13,15</b>

Ứng với mỗi lượng nước khác nhau có điểm cảm quan khác nhau. Trạng thái của sữa chua tốt hay không một phần phụ thuộc vào lượng nước được bổ sung vào hỗn hợp dịch sữa. Với lượng nước thích hợp thì khả năng đông tụ của khối sữa tốt hơn, không có nước tự do tách ra khỏi sản phẩm. Nếu bổ sung nước quá nhiều thì nồng độ chất tan của hỗn hợp sữa bị giảm, sau khi lên sản phẩm bị tách nước nhiều. Như vậy, từ thực nghiệm cho thấy nước và dịch sữa có tỉ lệ 1:1 là phù hợp cho sản phẩm sữa chua khế.

*Thí nghiệm 2: Xác định tỉ lệ khế bổ sung vào dịch sữa*

Thí nghiệm được tiến hành với nồng độ khế được bổ sung vào dịch sữa lần lượt là 5%, 10% và 15%. Đối với sản phẩm sữa chua có bổ sung khế thì nồng độ khế cũng là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng mùi vị của sản phẩm.

Kết quả phân tích pH sau quá trình lên men sữa chua có thay đổi tỉ lệ khế bổ sung được ghi nhận trong bảng 4 cho thấy pH ở các mẫu đều phù hợp với chất lượng sữa chua (Lê Văn Việt Mẫn, 2004).

**Bảng 4.** Giá trị pH của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ dịch khế bổ sung

Tỉ lệ dịch khế	pH
5%	4,50
10%	4,33
15%	4,43

Sau khi cảm quan, kết quả được trình bày ở bảng 5 cho thấy mẫu có tỉ lệ dịch khế bổ sung 10% cho kết quả tốt với điểm tổng đạt 18,81, xếp loại tốt. Nghiệm thức có bổ sung dịch khế 5% và 15% cho kết quả khá với 17,77 và 18,06 điểm.

**Bảng 5.** Điểm cảm quan trung bình có hệ số quan trọng của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ dịch khế bổ sung

<b>Tỉ lệ dịch khế</b>			
<b>Chỉ tiêu</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>
Trạng thái	8,00	8,00	7,25
Mùi	3,26	3,36	3,52
Vị	4,56	4,45	5,45
Màu sắc	1,95	2,00	1,84
<b>Tổng</b>	<b>17,77</b>	<b>18,81</b>	<b>18,06</b>

Trong quá trình lên men, vi khuẩn lactic sử dụng đường và các chất có sẵn trong thành phần của sữa đặc và một phần trong khế để sinh trưởng, phát triển tạo sản phẩm lên men. Nếu tỉ lệ khế bổ sung thấp hơn 10% thì sữa chua thành phẩm sẽ không lưu vị khế. Còn nếu tỉ lệ khế bổ sung cao hơn (15%) làm cho sữa chua sau khi ủ có trạng thái không mịn, không đồng nhất giữa thành phần sữa và dịch khế, màu sữa chua không sáng (bảng 6).

Tương tự, kết quả nghiên cứu khảo sát ảnh hưởng của nguyên liệu (sữa, gelatin và mút đông) đến chất lượng của sữa chua trái cây cho thấy 10% mút đông mút đông so với sữa chua thì sản phẩm có màu sắc và mùi vị đặc trưng của trái cây, cấu trúc tốt và độ cảm quan cao (Nguyễn Minh Thủy và cộng sự, 2013).

Như vậy, yêu cầu đối với sữa chua có bổ sung trái cây là sản phẩm có vị chua, ngọt hài hòa, lưu hương trái cây tự nhiên nhưng vẫn giữ được mùi thơm đặc trưng của sản phẩm sữa chua, thành phẩm có màu sáng, mịn, trạng thái thống nhất. Do đó, thông qua thực nghiệm, tỉ lệ khế bổ sung 10% là thích hợp nhất.

**Bảng 6.** Mô tả sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ dịch khế bổ sung

<b>Tỉ lệ dịch khế</b>	<b>Kết quả đánh giá</b>
5%	Sữa đông thành khối thống nhất, mịn, không tách nước Màu trắng hơi ngà, ít sáng Vị chua vừa, ngọt vừa, không cảm nhận được vị khế Mùi thơm đặc trưng của sản phẩm sữa chua, mùi khế không rõ lắm
10%	Sữa đông thành khối thống nhất, mịn, không tách nước Màu trắng hơi ngà, sáng mịn Vị chua vừa, ngọt vừa, vị khế đặc trưng Mùi thơm đặc trưng của sản phẩm sữa chua, thơm nhẹ mùi khế
15%	Sữa đông thành khối thống nhất, mịn, không tách nước Màu trắng hơi ngà, ít sáng Vị chua vừa, ngọt vừa, vị khế đặc trưng Mùi thơm đặc trưng của sản phẩm sữa chua, hương khế tự nhiên

*Thí nghiệm 3: Xác định tỉ lệ sữa chua cái được bổ sung*

Thí nghiệm được tiến hành với tỉ lệ sữa chua cái thay đổi là 10%, 15% và 20% với thời gian lên men là 8 giờ. Từ kết quả thực nghiệm cho thấy lượng vi khuẩn giống có trong môi trường lên men quyết định đến khả năng lên men, từ đó ảnh hưởng đến độ sệt, đồng nhất và mùi vị sản phẩm. pH sau quá trình lên men sữa chua có thay đổi tỉ lệ sữa chua cái so với hỗn hợp dịch sữa được ghi nhận trong bảng 7.

**Bảng 7.** Giá trị pH của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ sữa chua cái

Tỉ lệ dịch khế	pH
10%	4,49
15%	4,39
20%	4,40

Kết quả trong bảng 7 cho thấy pH ở các mẫu đều phù hợp với chất lượng sữa chua (Lê Văn Việt Mẫn, 2004). Sau quá trình lên men, sản phẩm được đem cảm quan chất lượng và kết quả được trình bày ở bảng 8. Với mẫu có tỉ lệ dịch sữa chua cái bổ sung 15% cho kết quả tốt với điểm tổng đạt 18,41. Tiếp theo là các nghiệm thức có bổ sung dịch khế 5% và 15% với 17,73 và 18,29 điểm.

**Bảng 8.** Điểm cảm quan trung bình có hệ số quan trọng của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ dịch khế bổ sung

Chỉ tiêu	Tỉ lệ sữa chua cái		
	10%	15%	20%
Trạng thái	7,89	8,00	8,00
Mùi	3,44	3,58	3,04
Vị	4,64	5,04	5,68
Màu sắc	1,76	1,79	1,57
<b>Tổng</b>	<b>17,73</b>	<b>18,41</b>	<b>18,29</b>

Độ pH của sản phẩm không có sự khác biệt nhau nhiều, tuy nhiên có xu hướng giảm dần khi nồng độ sữa chua cái tăng lên. Ở nồng độ thấp, do số lượng giống cấy vào ít nên quá trình hoạt động để tạo ra acid lactic cũng chậm hơn, dẫn đến độ pH sẽ cao hơn so với mẫu được cấy với lượng vi sinh vật cao hơn.

Theo Đoàn Anh Dũng và cộng sự (2015), tỷ lệ sữa chua cái được lên men từ vi khuẩn probiotic *Lactobacillus plantarum* bổ sung vào quá trình lên men sữa chua sẽ ảnh hưởng đến khả năng sinh acid lactic, sự thay đổi pH trong quá trình lên men và cấu trúc, khả năng giữ nước cũng như giá trị cảm quan của sản phẩm. Kết quả nghiên cứu của nhóm tác giả cho thấy khi kết hợp sử dụng sữa chua cái có chứa *Lactobacillus plantarum* với tỷ lệ 6% thích hợp cho quá trình lên men và chất lượng sản phẩm tốt. Như vậy, tùy vào loại và lượng sữa chua cái bổ sung sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm lên men sữa chua. Dựa vào kết quả trên cho thấy với tỉ lệ sữa chua cái 15% cho điểm cảm quan chung cao nhất và sản phẩm cũng đạt độ chua theo quy định là tỉ lệ

tối ưu nhất để sữa chua thành phẩm đạt yêu cầu về cảm quan và độ pH.

*Thí nghiệm 4: Xác định thời gian lên men*

Việc xác định thời điểm kết thúc quá trình lên trước khi đưa sản phẩm đi bảo quản và sử dụng là rất quan trọng. Việc đó ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng lên men. Bởi vì thời gian lên men chưa đủ thì sản phẩm tạo thành chưa đạt được tính chất đặc trưng về mùi, vị, cấu trúc. Còn thời gian lên men dài sẽ làm cho sản phẩm bị chua và có thể hư hỏng (Đặng Thu Thủy, 2019).

Thí nghiệm được tiến hành với thời gian lên men ứng với từng nghiệm thức là 6 giờ, 8 giờ và 10 giờ. Kết quả pH được ghi nhận trong bảng 9.

**Bảng 9.** Giá trị pH của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi thời gian lên men

Thời gian lên men (giờ)	pH
6	4,69
8	4,63
10	4,33

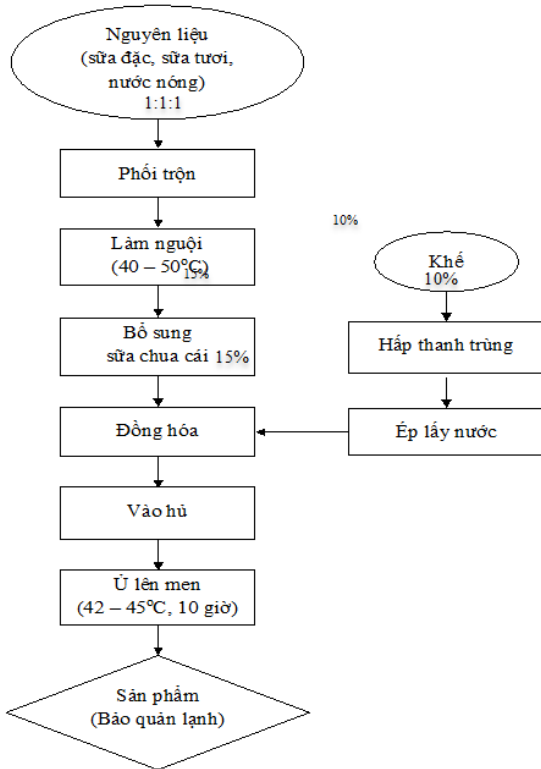
Kết quả trong bảng 7 cho thấy pH ở các mẫu đều phù hợp với chất lượng sữa chua (Lê Văn Việt Mẫn, 2004).

Sau quá trình lên men, sản phẩm được đánh giá cảm quan chất lượng và kết quả được trình bày ở bảng 10.

**Bảng 10.** Điểm cảm quan trung bình có hệ số quan trọng của sản phẩm sữa chua khế khi thay đổi tỉ lệ dịch khế bổ sung

Chỉ tiêu \ Thời gian lên men (giờ)	6	8	10
Trạng thái	4,80	7,57	8,00
Mùi	3,04	3,74	3,82
Vị	3,52	5,68	5,84
Màu sắc	1,36	1,92	1,97
<b>Tổng</b>	<b>12,72</b>	<b>18,91</b>	<b>19,63</b>

Thí nghiệm này có sự khác nhau về thời gian lên men giữa các mẫu nên sự biến đổi về vị và trạng thái của sản phẩm sữa chua là lớn nhất. Dựa vào bảng 10 thể hiện sự ảnh hưởng của thời gian lên men đến cảm quan của sản phẩm cho thấy, ứng với thời gian lên men 10 giờ thì sản phẩm sữa chua đạt điểm cảm quan cao nhất (19,63, tốt), pH đạt yêu cầu (4,33). Với thời gian lên men 8 giờ, sản phẩm sữa chua vẫn có vị ngọt nhiều hơn. Còn đối với mốc 6 giờ, thời gian không đủ để vi khuẩn lactic hoạt động tạo ra lượng acid lactic đủ để tạo vị chua cho sản phẩm, pH tiến đến gần bằng 5, sữa chua có vị ngọt nhiều, sản phẩm có trạng thái tách nước và đạt điểm cảm quan thấp nhất. Như vậy, thời gian lên men 10 giờ là tối ưu nhất để sản phẩm đạt yêu cầu về các chỉ tiêu cảm quan và độ chua (hình 1). Qua quá trình khảo sát và xác định một số chỉ tiêu nhằm tạo sản phẩm có chất lượng tốt, quy trình chế biến sữa chua khế được đề xuất như hình 2.



Hình 1. Sữa chua ké thành phẩm

Hình 2. Quy trình sản xuất sữa chua bổ sung ké

#### 4. Kết luận

Tỉ lệ phối trộn và thời gian lên men là các yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng sữa chua sau lên men. Quá trình nghiên cứu tạo sản phẩm mới từ sữa chua có bổ sung ké đã ghi nhận tỉ lệ nước và dịch là 1:1, 10% lượng ké bổ sung 10%, 15% sữa chua cái với thời gian lên men sữa chua cần thiết từ 8 đến 10 giờ sẽ tạo ra sản phẩm sữa chua đạt chất lượng tốt, có hương vị ké đặc trưng, độ chua phù hợp và cấu trúc đồng nhất. Sản phẩm nên được bảo quản lạnh để giữ được kết cấu, hạn chế sự phát triển của vi sinh vật và mùi vị của sản phẩm.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Codex (2013). *Codex stan 243-2013: Standard for fermented milk*.
- [2] Đặng Thu Thủy (2019). *Nghiên cứu quá trình lên men nước giải khát từ bánh mì hương trái cây*. Đề tài khoa học và công nghệ. Trường Đại học Bà Rịa – Vũng Tàu.
- [3] Đoàn Anh Dũng, Nguyễn Công Hà, Lý Nguyễn Bình, Lê Nguyễn Đoàn Duy (2015). *Nghiên cứu sử dụng vi khuẩn probiotic Lactobacillus plantarum trong chế biến sữa chua*. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 36,14-20.
- [4] Hà Duyên Tư (2006). *Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm*. NXB Khoa học và kỹ thuật.

- [5] Lê Văn Việt Mẫn (2004). *Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa và thức uống pha chế, Tập 1*. NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM.
- [6] Lê Văn Việt Mẫn (2004). *Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa và thức uống pha chế, Tập 1*. NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM.
- [7] Lương Đức Phẩm (2010). *Giáo trình Công nghệ lên men, tập 1*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- [8] Lý Nguyễn Bình, Lê Thị Thanh Hà và Dương Thị Phương (2015). Nghiên cứu chất lượng cảm quan của sữa chua trái cây. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 38(1), 1-8.
- [9] Nguyễn Minh Thủy, Hồ Thanh Hương, Nguyễn Ái Thạch và Nguyễn Phú Cường (2013). Khảo sát ảnh hưởng của nguyên liệu (Sữa, gelatin và mút đông) đến chất lượng của yaourt trái cây. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 26, 112-120.