

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ ĐẾN CHẾ BIẾN TRÀ KHÔI NHUNG TÍA (*Ardisia sylvestris* Pitard) ĐÓNG CHAI

Huỳnh Thị Phương Nam^a, Phan Thu Thảo^b

Tóm tắt:

Với mục tiêu nghiên cứu quy trình chế biến trà Khôi Nhung Tía đóng chai, các khảo sát được thực hiện gồm có thay đổi thời gian trích ly (40 – 120 phút), chọn lựa các tỷ lệ phối chế giữa dịch chiết và nước (0,3:1 – 1:1), hàm lượng kali sorbat (0 – 0,1%) với mục đích bảo quản trà sau khi pha loãng, chọn lựa giữa các loại bao bì và khảo sát khả năng bảo quản các điều kiện phòng. Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian trích ly trong 40 phút cho giá trị cảm quan về Vị tốt hơn, độ pH và lượng thu được cao hơn. Phối chế giữa tỷ lệ 1:1 cho giá trị cảm quan về Màu, Mùi, Vị tốt hơn. Hàm lượng kali sorbat 0,1% duy trì Độ trong và độ pH của trà trong điều kiện bảo quản lạnh tốt hơn. Trà Khôi Nhung tía đóng chai có thời hạn bảo quản trong điều kiện lạnh tốt hơn điều kiện nhiệt độ phòng. Sản phẩm trà Khôi Nhung Tía đóng chai không duy trì được chất lượng bảo quản khi đã bổ sung kali sorbat trong điều kiện thường.

Từ khóa: *Khôi tía, khôi nhung tía, trích ly,, trà, nước uống đóng chai*

SURVEY ON THE INFLUENCE OF SOME FACTORS ON THE PROCESSING OF BOTTLED KHOI NHUNG TIA (*Ardisia Sylvestris* Pitard) TEA

Abstract:

With the aim of studying the processing process of *Ardisia sylvestris* Pitard bottled tea, the surveys were conducted including changing the extraction time (40 – 120 minutes), choosing the ratio between the extract and water (0,3:1 – 1:1), potassium sorbate content (0 – 0,1%) for the purpose of preserving tea after dilution, choosing between packaging types and surveying the ability to preserve under room conditions. The research results showed that the extraction time of 40 minutes gave better sensory values of Taste, higher pH and yield. The 1:1 ratio gave better sensory values of Color, Smell, Taste. The potassium sorbate content of 0,1% maintained the Clarity and pH of tea under cold storage conditions better. Bottled *Ardisia sylvestris* Pitard tea has a better shelf life under cold conditions than under room temperature conditions. Bottled *Ardisia sylvestris* Pitard tea products cannot maintain their preservation quality when potassium sorbate is added under normal conditions.

Keywords: *Khoi tia, khoi nhung tia, extract,, tea, bottled drinking water*

^a Khoa Thực phẩm, Trường Đại học Đông Á.

^b Khoa Thực phẩm, Trường Đại học Đông Á.

Đặt vấn đề

Hiện nay, các đối tượng viêm loét dạ dày tăng cao đặc biệt là ở giới trẻ do lối sống không lành mạnh, như ăn đồ cay nóng, thức khuya, dậy muộn,... làm tăng nguy cơ mắc viêm loét dạ dày. Ước tính có khoảng 26% dân số mắc bệnh lý này. Một nghiên cứu khác chia sẻ cho thấy có khoảng 70% dân số nước ta nhiễm vi khuẩn HP – là nguyên nhân chính gây viêm và ung thư dạ dày.

Được biết Khôi Nhung Tía là một loài thuốc trong y học cổ truyền có thành phần là tanin và glucosid có tác dụng làm hạ dịch vị acid dạ dày, chống viêm giảm đau và có thể làm se khít vết loét. Bên cạnh đó thị trường tiêu thụ Việt Nam ngày càng khó tính có xu hướng chọn những sản phẩm tốt cho sức khỏe và lại rất ưa chuộng các sản phẩm tiện lợi, trong đó có trà đóng chai.

Đề tài “Khảo sát ảnh hưởng của một số yếu tố đến chế biến trà Khôi Nhung Tía (*Ardisia sylvestris* Pitard) đóng chai” nhằm nghiên cứu quy trình công nghệ và tạo ra được sản phẩm trà đóng chai có vị ngon, giúp hỗ trợ các bệnh về dạ dày.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng

Trà khôi nhung tía đóng chai

Phương pháp nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu

Được thực hiện tại phòng Lab Trường Đại học Đông Á. Thời gian thực hiện từ tháng 02 – 04/2025.

Khảo sát ảnh hưởng của thời gian trích ly đến dịch chiết lá khôi nhung tía

Trích ly 25gram lá khôi nhung tía khô và 1000ml nước với nhiệt độ 70°C sử dụng máy sấy đối lưu cưỡng bức SH SCIENTIFIC trong 3 công thức có 3 chỉ tiêu thời gian khác nhau:

70°C : 40 phút

70°C : 80 phút

70°C : 120 phút

Sau đó pha loãng dịch chiết với nước theo tỷ lệ 1:1.

Khảo sát ảnh hưởng của tỷ lệ phối chế dịch chiết lá khôi nhung tía và nước đến giá trị cảm quan của trà

Trích ly 25gram lá khôi nhung tía khô và 1000ml nước với nhiệt độ 70°C sử dụng máy sấy đối lưu cưỡng bức SH SCIENTIFIC trong 40 phút. Sau đó pha loãng dịch chiết với nước theo 3 tỷ lệ khác nhau:

1 : 1

0,5: 1

0,3 : 1

Khảo sát ảnh hưởng bổ sung hàm lượng Kali sorbat và vật liệu đóng chai đến chất lượng trà ở nhiệt độ phòng

Trích ly 25 gram lá khô nhưng tía và 1000ml nước với nhiệt độ 70°C sử dụng máy sấy đối lưu cưỡng bức SH SCIENTIFIC trong **40 phút** và pha loãng theo tỷ lệ 1:1 sau đó bổ sung hàm lượng Kali sorbat với 3 hàm lượng khác nhau:

Nhiệt độ phòng	Chai nhựa	0%	0,05%	0,1%
	Chai thủy tinh	0%	0,05%	0,1%

Khảo sát ảnh hưởng bổ sung hàm lượng Kali sorbat và vật liệu đóng chai đến chất lượng trà ở nhiệt độ trong tủ lạnh

Trích ly 25 gram lá khô nhưng tía và 1000ml nước với nhiệt độ 70°C sử dụng máy sấy đối lưu cưỡng bức SH SCIENTIFIC trong **40 phút** và pha loãng theo tỷ lệ 1:1 sau đó bổ sung hàm lượng Kali sorbat với 3 hàm lượng khác nhau:

Nhiệt độ trong tủ lạnh	Chai nhựa	0%	0,05%	0,1%
	Chai thủy tinh	0%	0,05%	0,1%

Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu sau khi thu thập được xử lý giá trị trung bình, sai số, độ lệch chuẩn bằng phần mềm Excel 2016. Phân tích One-way ANOVA sử dụng phần mềm Startgraphics 18.1.16.

Kết quả và thảo luận

Khảo sát ảnh hưởng của thời gian trích ly đến dịch chiết lá khô nhưng tía

Bảng 1. Ảnh hưởng thời gian trích ly đến dịch chiết lá khô nhưng tía

Thời gian trích ly (phút)	pH	Lượng (ml)	Brix
40	6,22 ± 0,08	893,33 ± 3,33	1
80	5,01 ± 0,04	810 ± 10	1,5
120	4,89 ± 0,03	750 ± 5,77	2

Bảng 2. Kết quả phân tích số liệu cảm quan “Ảnh hưởng thời gian trích ly đến giá trị cảm quan của trà” (n=10)

Thời gian trích ly (phút)	Điểm chất lượng				Điểm HSCTL	Xếp loại
	Màu	Mùi	Vị	Độ trong		
40	4,6 ± 0,16 ^a	4,2 ± 0,25 ^a	4,7 ± 0,15 ^a	4,9 ± 0,1 ^a	18,34	Khá
80	4,7 ± 0,15 ^a	3,7 ± 0,34 ^a	3,8 ± 0,29 ^b	4,8 ± 0,13 ^a	16,62	Khá
120	4,6 ± 0,16 ^a	3,9 ± 0,28 ^a	3 ± 0,26 ^c	5 ^a	16,04	Khá

**Các chữ cái khác nhau trong cùng một cột thể hiện giá trị giữa các công thức khác nhau có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.*

Dựa vào kết quả điểm HSCTL và bảng tiêu chuẩn đánh giá mức chất lượng theo TCVN 3215 – 79 cho thấy 3 thời gian trích ly 40, 80, 120 phút được xếp loại Khá. Thời gian trích ly 40 phút có điểm cảm quan cao nhất (18.34 điểm), tiếp theo là 80 phút (16,62 điểm) và thấp nhất là 120 (16,04 điểm).

Dựa vào bảng 1 có thể thấy độ pH và lượng thu được của thời gian trích ly 40 phút cho kết quả cao hơn so với 80 và 120 phút. Độ brix của thời gian trích ly 120 phút là bao nhất, tiếp theo là 80 phút và thấp nhất là 40 phút.

Dựa vào bảng 4 có thể thấy việc thay đổi thời gian trích ly có thể ảnh hưởng đến tính chất cảm quan của trà. Chỉ tiêu Màu và Mùi, Độ Trong không có sự khác biệt ý nghĩa khi thay đổi thời gian trích ly (40, 80, 120 phút). Chỉ tiêu Vị có sự khác biệt ý nghĩa khi thay đổi thời gian trích ly (40, 80, 120 phút) cụ thể 40 phút có điểm cảm quan Vị cao nhất (4,7 điểm), tiếp theo là 80 phút (3,8 điểm) và thấp nhất là 120 phút (3 điểm).

Khảo sát ảnh hưởng của tỷ lệ phối chế dịch chiết lá khô nhưng tia và nước đến giá trị cảm quan của trà

Bảng 3. Kết quả phân tích số liệu cảm quan “Ảnh hưởng của tỷ lệ phối chế giữa dịch chiết lá khô và nước đến giá trị cảm quan của trà khô nhưng tia” (n=60)

Tỷ lệ phối chế (dịch chiết : nước)	Điểm chất lượng				Điểm HSCTL	Xếp loại
	Màu	Mùi	Vị	Độ trong		
1:1	4,58 ± 0,08 ^a	4,3 ± 0,10 ^a	4,18 ± 0,15 ^a	4,93 ± 0,03 ^a	17,86	Khá
0,5:1	3,85 ± 0,10 ^b	3,9 ± 0,09 ^b	3,95 ± 0,11 ^b	4,87 ± 0,05 ^a	16,60	Khá
0,3:1	3,07 ± 0,10 ^c	3,83 ± 0,12 ^c	3,83 ± 0,12 ^b	4,83 ± 0,06 ^a	14,79	Trung bình

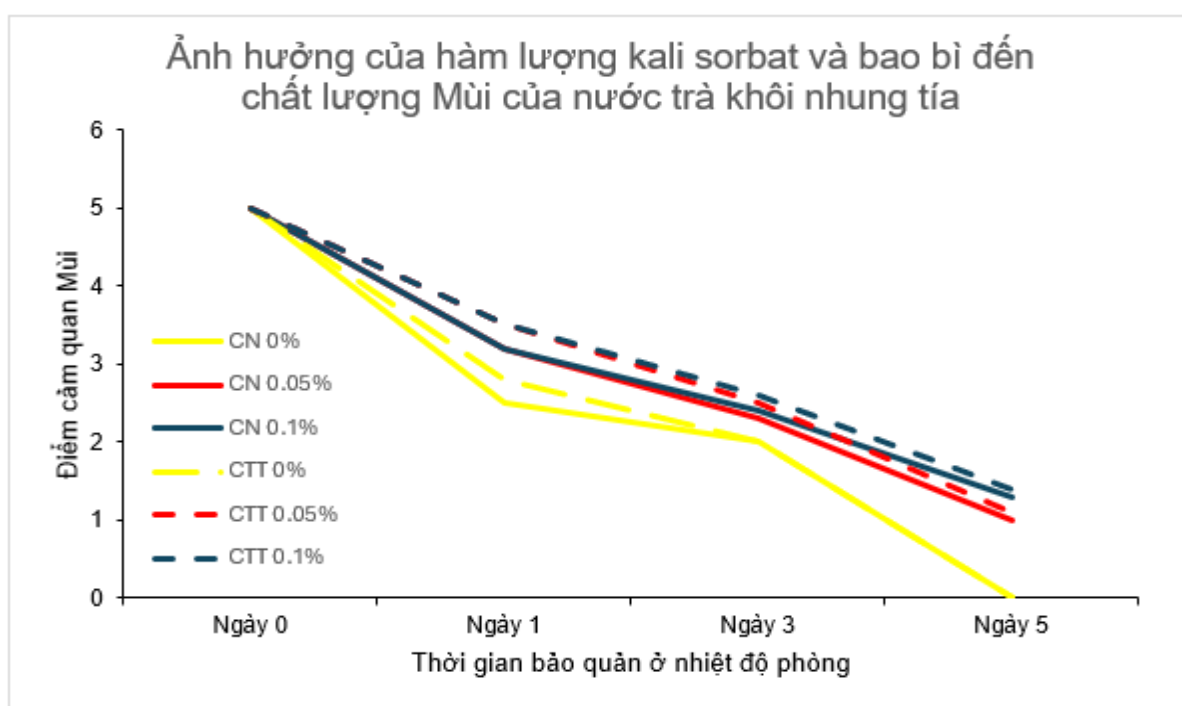
**Các chữ cái khác nhau trong cùng một cột thể hiện giá trị giữa các công thức khác nhau có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.*

Nhận xét:

Dựa vào kết quả điểm HSCTL và bảng tiêu chuẩn đánh giá mức chất lượng theo TCVN 3215 – 79 cho thấy tỷ lệ 1:1, 0,5:1 được xếp loại Khá, trong đó tỷ lệ 1:1 có điểm cao nhất (17.86 điểm), tiếp theo là 0,5:1 (16.597 điểm), 0,3:1 được xếp loại Trung bình với mức điểm thấp nhất là (14.79 điểm).

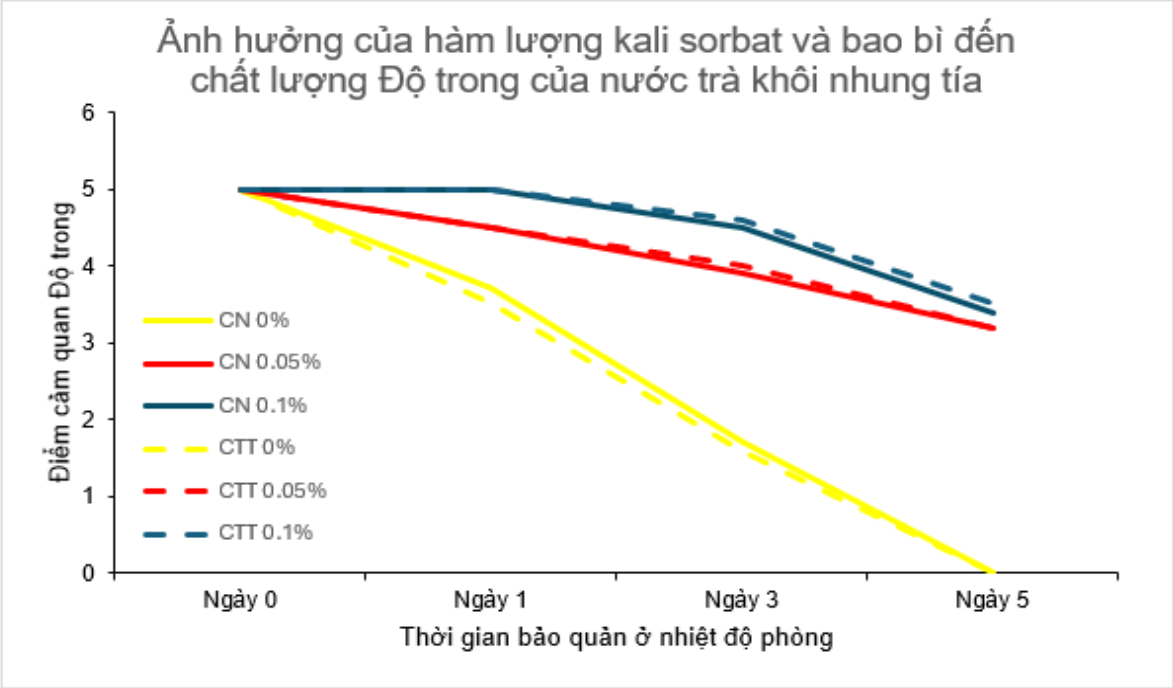
Dựa vào bảng 8 có thể thấy việc thay đổi thời gian tỷ lệ phối chế giữa dịch chiết lá khô và nước có thể ảnh hưởng đến tính chất cảm quan của trà. Chỉ tiêu Màu và Mùi có sự khác biệt ý nghĩa khi thay đổi tỷ lệ phối chế, cụ thể 1:1 có điểm cảm quan Màu và Mùi cao nhất, tiếp theo là 0,5:1 và thấp nhất là 0,3:1. Chỉ tiêu Vị có sự khác biệt ý nghĩa giữa tỷ lệ 1:1 so với tỷ lệ 0,5:1 và 0,3:1 cụ thể tỷ lệ 1:1 có điểm cảm quan Vị cao nhất, tiếp theo là 0,5:1 và 0,3:1 không có khác biệt ý nghĩa. Chỉ tiêu Độ Trong không có sự khác biệt ý nghĩa giữa 3 tỷ lệ với nhau.

Khảo sát ảnh hưởng bổ sung hàm lượng Kali sorbat và vật liệu đóng chai đến chất lượng trà ở nhiệt độ phòng



Hình 1. Ảnh hưởng bổ sung hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến chất lượng Mùi của nước trà khô nhung tía ở nhiệt độ phòng

Nhận xét: Dựa vào hình 1 cho thấy việc bổ sung hàm lượng kali sorbat 0,1% có ảnh hưởng khác biệt về chỉ tiêu Mùi so với tỷ lệ 0%, 0,05%.



Hình 1. Ảnh hưởng bổ sung hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến chất lượng Độ trong trà khô nhung tía ở nhiệt độ phòng

Nhận xét:

Dựa vào hình 2 cho thấy việc bổ sung hàm lượng kali sorbat 0,1% có ảnh hưởng khác biệt về chỉ tiêu Độ trong so với tỷ lệ 0%, 0,05%.

Bảng 4. Ảnh hưởng của hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến độ Brix và độ pH của trà Khô nhung tía ở nhiệt độ phòng

Vật liệu	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	Độ Brix	Độ pH
Chai nhựa	0	0	0,5	7,02 ± 0,153 ^a
		1	0,5	5,59 ± 0,28 ^b
		3	0,5	5,3 ± 0,03 ^c
		5	0,5	5,46 ± 0,09 ^{bc}
	0,05	0	0,5	7,03 ± 0,163 ^a
		1	0,5	5,63 ± 0,28 ^b
		3	0,5	4,92 ± 0,11 ^a
		5	0,5	5,08 ± 0,10 ^a
	0,1	0	0,5	7,06 ± 0,155 ^a
		1	0,5	5,78 ± 0,24 ^b
		3	0,5	4,88 ± 0,10 ^c
		5	0,5	4,97 ± 0,07 ^c

Vật liệu	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	Độ Brix	Độ pH
Chai thủy tinh	0	0	0,5	$6,89 \pm 0,11^a$
		1	0,5	$6,14 \pm 0,27^b$
		3	0,5	$5,84 \pm 0,25^b$
		5	0,5	$5,64 \pm 0,22^{bc}$
	0,05	0	0,5	$6,9 \pm 0,209^a$
		1	0,5	$5,72 \pm 0,10^b$
		3	0,5	$5,47 \pm 0,34^b$
		5	0,5	$5,60 \pm 0,29^b$
	0,1	0	0,5	$6,91 \pm 0,195^a$
		1	0,5	$5,72 \pm 0,08^b$
		3	0,5	$5,65 \pm 0,28^b$
		5	0,5	$5,83 \pm 0,22^b$

**Các chữ cái khác nhau trong cùng một cột thể hiện giá trị giữa các công thức khác nhau có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.*

Nhận xét:

Dựa vào bảng 5 có thể thấy việc bổ sung hàm lượng Kali sorbat không ảnh hưởng đến độ Brix, pH theo ngày. Bao bì đóng chai không ảnh hưởng đến độ Brix và màu sắc của trà.

Bảng 5. Ảnh hưởng của hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến màu sắc của trà Khôi nhung tía theo thời gian

Bao bì	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	L	a	b	ΔE
Chai nhựa	0	0	$57,79 \pm 2,1^a$	$0,52 \pm 0,05^a$	$8,68 \pm 0,27^a$	
		1	$52,86 \pm 0,15^a$	$1,35 \pm 0,22^b$	$7,94 \pm 0,93^a$	$5,31 \pm 2,22$
		3	$58,49 \pm 1,29^a$	$-0,1 \pm 0,10^c$	$9,29 \pm 0,44^a$	$3,87 \pm 1,21$
		5	$57,82 \pm 0,15^a$	$-0,19 \pm 0,02^c$	$8,79 \pm 0,21^a$	$3,2 \pm 0,74$
	0,05	0	$56,31 \pm 1,63^a$	$0,46 \pm 0,20^{ac}$	$8,71 \pm 0,77^a$	
		1	$54,82 \pm 1,4^a$	$0,5 \pm 0,06^b$	$8,06 \pm 0,1^a$	$3,5 \pm 1,6$
		3	$53,65 \pm 0,18^a$	$0,82 \pm 0,36^{ab}$	$8,21 \pm 0,67^a$	$3,59 \pm 1,32$
		5	$56,33 \pm 2,21^a$	$-0,18 \pm 0,14^c$	$7,93 \pm 0,11^a$	$4,98 \pm 1,76$
	0,1	0	$57,37 \pm 1,49^a$	$0,68 \pm 0,23^a$	$9,04 \pm 0,84^a$	
		1	$57,05 \pm 1,67^a$	$1,56 \pm 0,15^b$	$8,45 \pm 0,24^{ab}$	$1,52 \pm 0,22$
		3	$55,3 \pm 0,9^a$	$0,73 \pm 0,11^a$	$7,5 \pm 0,17^b$	$4,74 \pm 1,65$
		5	$59,3 \pm 2,49^a$	$0,09 \pm 0,07^c$	$8,04 \pm 0,31^{ab}$	$4,64 \pm 2,52$

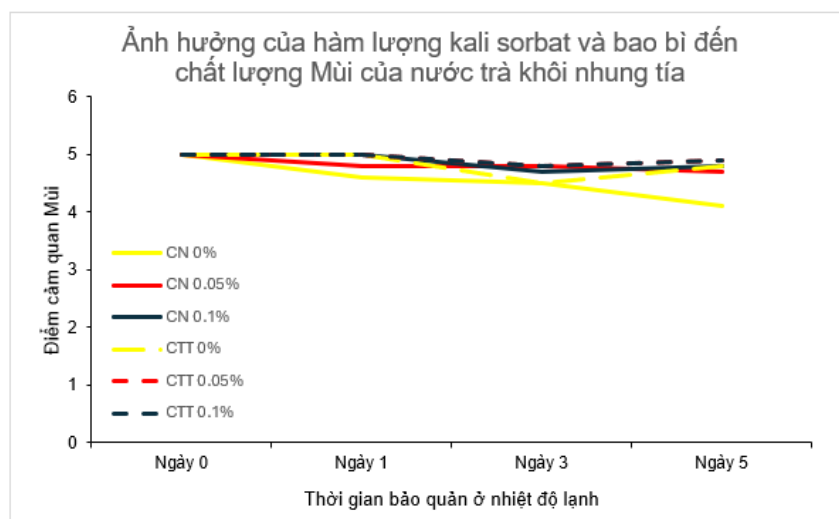
Bao bì	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	L	a	b	ΔE
Chai thủy tinh	0	0	49,39 $\pm$ 0,5 ^a	1,45 $\pm$ 0,12 ^a	7,91 $\pm$ 0,06 ^a	
		1	54,23 $\pm$ 0,63 ^b	1,71 $\pm$ 0,27 ^a	7,36 $\pm$ 0,13 ^b	4,92 $\pm$ 0,99
		3	55,82 $\pm$ 2,65 ^b	0,02 $\pm$ 0,05 ^b	8,50 $\pm$ 0,07 ^c	6,69 $\pm$ 2,89
		5	54,37 $\pm$ 0,78 ^b	0,59 $\pm$ 0,01 ^c	9,49 $\pm$ 0,22 ^d	5,31 $\pm$ 0,26
	0,05	0	50,56 $\pm$ 1,5 ^a	2,22 $\pm$ 0,59 ^a	8,30 $\pm$ 0,18 ^b	
		1	55,73 $\pm$ 2,16 ^a	2,41 $\pm$ 0,28 ^a	9,14 $\pm$ 0,43 ^b	5,33 $\pm$ 0,61
		3	51,85 $\pm$ 1,75 ^a	0,85 $\pm$ 0,06 ^b	7,6 $\pm$ 0,34 ^b	4,57 $\pm$ 1,10
		5	53,56 $\pm$ 2,12 ^a	1,32 $\pm$ 0,32 ^b	9,12 $\pm$ 1,08 ^b	5,31 $\pm$ 2,12
	0,1	0	51,77 $\pm$ 2,05 ^a	1,52 $\pm$ 0,13 ^a	8,30 $\pm$ 0,18 ^a	
		1	50,75 $\pm$ 0,98 ^a	1,78 $\pm$ 0,06 ^a	8,68 $\pm$ 0,52 ^a	2,81 $\pm$ 0,96
		3	53,73 $\pm$ 0,25 ^a	0,95 $\pm$ 0,10 ^b	7,05 $\pm$ 0,02 ^b	3,4 $\pm$ 0,64
		5	52,80 $\pm$ 0,52 ^a	1,04 $\pm$ 0,09 ^b	7,15 $\pm$ 0,08 ^b	3,5 $\pm$ 0,22

Nhận xét:

Dựa vào bảng có thể thấy việc bổ sung hàm lượng kali sorbat không ảnh hưởng đến chỉ tiêu màu sắc của trà, tuy nhiên khi so sánh ΔE có thể thấy màu của mẫu trà có bổ sung hàm lượng kali sorbat 0,1% giữ được màu trà gần giống với màu gốc hơn so với 2 hàm lượng còn lại (0%, 0,05%) sau 1 ngày.

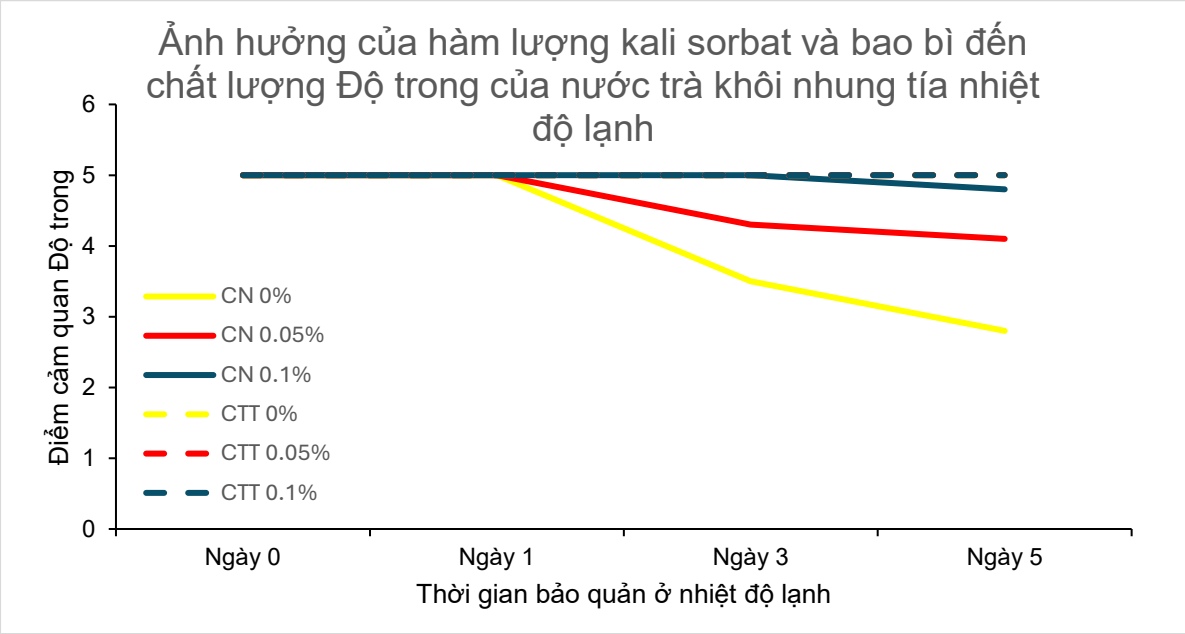
Bao bì đóng chai không ảnh hưởng nhiều đến sự thay đổi màu sắc của trà ở nhiệt độ phòng.

Khảo sát ảnh hưởng bổ sung hàm lượng Kali sorbat và vật liệu đóng chai đến chất lượng trà ở nhiệt độ lạnh



Hình 4. Ảnh hưởng của hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến chất lượng Mùi của nước trà khô nhung tia ở nhiệt độ lạnh

Nhận xét: Hàm lượng Kali sorbat không ảnh hưởng đến chất lượng Mùi trong điều kiện bảo quản tủ lạnh. Bao bì chai thủy tinh giữ mùi tốt hơn bao bì chai nhựa.



Hình 4. Ảnh hưởng của hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến độ Brix và độ pH của nước trà Khô nhung tia ở nhiệt độ lạnh

Nhận xét:

Dựa vào hình 3.4 có thể thấy bao bì chai thủy tinh giữ nước trà trong tốt hơn bao bì chai nhựa, hàm lượng kali sorbat giữ mùi tốt nhất là 0,1%, tiếp theo là 0,05% và thấp nhất là 0%.

Bảng 6. Ảnh hưởng bổ sung hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến Độ trong của trà ở nhiệt trong tủ lạnh

Bao bì	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	Độ pH	Độ Brix
Chai nhựa	0	0	7,06 ± 0,19	0,5
		1	6,83 ± 0,13	0,5
		3	6,07 ± 0,17	0,5
		5	6,1 ± 0,03	0,5
	0,05	0	7,07 ± 0,134	0,5
		1	6,66 ± 0,18	0,5
		3	6,52 ± 0,04	0,5
		5	6,61 ± 0,02	0,5

Bao bì	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	Độ pH	Độ Brix
	0,1	0	$7,09 \pm 0,151$	0,5
		1	$6,69 \pm 0,07$	0,5
		3	$6,56 \pm 0,12$	0,5
		5	$6,52 \pm 0,19$	0,5
Chai thủy tinh	0	0	$6,96 \pm 0,112$	0,5
		1	$6,74 \pm 0,04$	0,5
		3	$6,44 \pm 0,15$	0,5
		5	$6,59 \pm 0,07$	0,5
	0,05	0	$6,95 \pm 0,091$	0,5
		1	$6,83 \pm 0,01$	0,5
		3	$6,62 \pm 0,03$	0,5
		5	$6,56 \pm 0,09$	0,5
	0,1	0	$6,77 \pm 0,145$	0,5
		1	$6,68 \pm 0,12$	0,5
		3	$6,75 \pm 0,20$	0,5
		5	$6,61 \pm 0,17$	0,5

Nhận xét:

Dựa vào bảng có thể thấy hàm lượng Kali sorbat không ảnh hưởng đến độ Brix theo thời gian. Bảo quản trong điều kiện tủ lạnh giúp độ pH ổn định theo thời gian, hàm lượng Kali sorbat 0,05% và 0,1% giúp ổn định độ pH tốt hơn hàm lượng 0%

Bảng 7. Ảnh hưởng của hàm lượng Kali sorbat và bao bì đến màu sắc của trà theo thời gian trong nhiệt độ tủ lạnh

Bao bì	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	L	a	b	ΔE
Chai nhựa	0	0	$58,18 \pm 2,4^a$	$0,46 \pm 0,07^a$	$8,56 \pm 0,37^a$	
		1	$55,77 \pm 2,23^a$	$0,32 \pm 0,35^a$	$8,04 \pm 0,18^a$	$4,87 \pm 3,02$
		3	$53,29 \pm 0,79^a$	$0,28 \pm 0,30^a$	$7,08 \pm 0,34^a$	$5,26 \pm 2,54$
		5	$55,26 \pm 2,1^a$	$0,55 \pm 0,29^a$	$6,92 \pm 2,11^a$	$3,79 \pm 0,4$
	0,05	0	$56,66 \pm 1,4^a$	$0,6 \pm 0,08^a$	$9,07 \pm 0,52^a$	
		1	$51,22 \pm 0,53^a$	$0,33 \pm 0,29^a$	$7,74 \pm 0,39^{ab}$	$5,5 \pm 1,9$
		3	$51,53 \pm 1,27^a$	$0,47 \pm 0,3^a$	$7,56 \pm 0,37^b$	$5,59 \pm 1,69$
		5	$52,69 \pm 2,78^a$	$0,55 \pm 0,11^a$	$8,65 \pm 0,14^a$	$4,17 \pm 1,99$

Bao bì	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	L	a	b	ΔE
	0,1	0	$55,63 \pm 0,87^a$	$0,07 \pm 0,01^a$	$8,85 \pm 0,94^a$	
		1	$55,88 \pm 2,53^a$	$0,76 \pm 0,01^b$	$8,64 \pm 0,19^a$	$3,39 \pm 0,35$
		3	$55,19 \pm 1,8^a$	$1,39 \pm 0,4^c$	$7,39 \pm 0,72^a$	$4,04 \pm 0,82$
		5	$56,82 \pm 1,49^a$	$1,39 \pm 0,13^c$	$7,37 \pm 0,69^a$	$3,71 \pm 1,03$
Bao bì	Hàm lượng Kali sorbat (%)	Thời gian bảo quản (ngày)	L	a	B	ΔE
Chai thủy tinh	0	0	$58,18 \pm 2,04^a$	$0,46 \pm 0,07^a$	$8,56 \pm 0,37^a$	-
		1	$55,89 \pm 2,44^a$	$0,51 \pm 0,18^a$	$9,16 \pm 0,47^a$	$4,97 \pm 1,76$
		3	$53,7 \pm 2,96^a$	$0,70 \pm 0,18^a$	$9,22 \pm 1,20^a$	$4,81 \pm 1,23$
		5	$58,43 \pm 1,36^a$	$0,57 \pm 0,09^a$	$8,19 \pm 0,60^a$	$4,6 \pm 1,2$
	0,05	0	$54,97 \pm 1,42^a$	$0,60 \pm 0,08^a$	$9,07 \pm 0,52^a$	
		1	$51,84 \pm 2,38^a$	$2,34 \pm 0,09^a$	$9,03 \pm 0,44^a$	$2,47 \pm 0,88$
		3	$51,7 \pm 0,88^b$	$0,61 \pm 0,02^a$	$9,09 \pm 0,01^a$	$5 \pm 1,89$
		5	$55,3 \pm 0,54^{ab}$	$0,36 \pm 0,12^a$	$8,98 \pm 1,15^a$	$2,15 \pm 0,89$
	0,1	0	$60,1 \pm 1,79^{ab}$	$0,52 \pm 0,3^a$	$8,85 \pm 0,94^a$	
		1	$59,3 \pm 0,31^b$	$-0,08 \pm 0,28^b$	$9,16 \pm 0,18^a$	$3,51 \pm 1,01$
		3	$57,82 \pm 0,15^{ab}$	$-0,19 \pm 0,02^b$	$8,79 \pm 0,21^a$	$3,18 \pm 1,06$
		5	$55,66 \pm 0,34^a$	$0,10 \pm 0,03^b$	$8,99 \pm 0,37^a$	$2,72 \pm 1,28$

Nhận xét:

Dựa vào hình 3.7 cho thấy hàm lượng việc bổ sung Kali sorbat không ảnh hưởng đến màu sắc theo thời gian. Bảo quản trong điều kiện tủ lạnh cho kết quả màu tốt hơn.

Kết luận

Nghiên cứu đã tìm ra được quy trình công nghệ chế biến trà Khôi Nhung Tía đóng chai với nguyên liệu 25gram lá Khôi Nhung tía khô trích ly với 1000ml nước. Kết quả của thời gian trích ly 40 phút cho hương vị trà có hương vị tốt hơn, độ pH và Lượng dịch thu được cũng cao hơn. Tỷ lệ pha loãng dịch chiết là 1:1 cho hương vị ngon hơn. Bổ sung hàm lượng Kali sorbat 0,1% giữ được màu sắc, mùi và độ trong tốt hơn, chai thủy tinh thu được chất lượng trà sau thời gian bảo quản tốt hơn chai nhựa. Bảo quản lạnh giúp trà có thời hạn sử dụng lâu hơn bảo quản ở nhiệt độ thường.

Tài liệu tham khảo

- Gấm, Đ., Hải, H., Hà, C., ... P. N.-Đ. K. học T. nhiên và, & 2017, undefined. (n.d.). Khảo sát một số đặc điểm hóa học và tác dụng chống oxy hóa (antioxydant) của các hợp chất Flavonoid chiết xuất từ một số loài lan Kim tuyến của Việt Nam. *Js. Vnu.Edu. Vn*.
- Grosso, G., Godos, J., Currenti, W., Micek, A., Falzone, L., Libra, M., Giampieri, F., Forbes-Hernández, T. Y., Quiles, J. L., Battino, M., La Vignera, S., & Galvano, F. (2022). The Effect of Dietary Polyphenols on Vascular Health and Hypertension: Current Evidence and Mechanisms of Action.
- Khánh Thuỳ Linh, N., Thị Quỳnh Nhi, V., Thị Thu Nhiên, T., Thị Diệu Hân, H., Thị Hồng Hà, L., Thị Yến Vi Trường Đại học Dược Huế, N. Y., Khanh Thuy Linh, N., Thi Quynh Nhi, V., Thi Thu Nhen, T., Thi Dieu Han, H., Thi Hong Ha, L., & Thi Yen Vi, N. (n.d.). Xây dựng phương pháp định lượng polyphenol toàn phần trong lá chùm ngây (*Moringa oleifera*) bằng quang phổ UV UV-Vis spectrophotometry for quantitative determination of the total phenolic compounds from leaves of moringa oleifera. *TNU Journal of Science and Technology*, 207(14), 225–229.
- Long, L. Đ., & Hà, T. T. T. (2020). Nghiên cứu đặc điểm sinh thái học và hình thái của loài khô tía (*Ardisia silvestris* Pitard) tại huyện Thạch An, Cao Bằng. *TNU Journal of Science and Technology*, 225(11), 201–208.
- Những hiểu biết mới về hoạt tính sinh học và quá trình tổng hợp sinh học của glycoside flavonoid - ScienceDirect*. (n.d.). Retrieved April 13, 2025, 9
- Thõ Ngoả Minh, V., Huyâ nh Phúúng Linh Àõĩ Thõ Hoaâ ng Diĩ, V., & Thi Ngoc Minh Vo Huynh Phuong Linh Do Thi Hoang Diem, V. (2022). Nghiên cứu quy trình bào chế trà hòa tan từ lá sen chứa hợp chất flavonoid có tác dụng hỗ trợ giảm mỡ máu tại tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021 – 2022. *Tạp Chí Khoa Học Trường Đại Học Quốc Tế Hồng Bàng*.
- Vi, L., Hà, H., & Hồ, D. (2023). Nghiên cứu quy trình sản xuất trà túi lọc từ nấm linh chi cổ cò. *Scientific journal of Tân Trao university*.
- Xem Hoàn thiện quy trình nhân giống cây khô tía (Ardisia silvestris pitard) bằng kỹ thuật nuôi cấy in vitro*. (n.d.).
- Xem phân tích hóa thực vật của chiết xuất lá Ardisia silvestris và hoạt động chống oxy hóa và kháng khuẩn của chúng*. (n.d.).