

ตารางภาคผนวก ก ที่ 2 การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง (L* value) ของบร็อกโคลี่ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาที หรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		L* value			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	38.10 ^a	35.87	39.10	47.93 ^a
	10 °C	36.77 ^b	37.11	37.98	40.57 ^b
Heat	20 °C	38.64 ^a	37.75	39.28	47.25 ^a
	10 °C	36.70 ^b	35.53	35.97	37.35 ^b
F-test		*	NS	NS	**
C.V. (%)		1.83	3.85	5.19	5.55

ตารางภาคผนวก ก ที่ 3 การเปลี่ยนแปลงค่าสีเหลือง (b* value) ของบร็อกโคลี่ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาที หรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		b* value			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	9.27	8.29	10.57	24.51 ^a
	10 °C	10.29	11.35	11.88	14.76 ^b
Heat	20 °C	11.37	11.06	16.33	25.06 ^a
	10 °C	8.86	8.92	9.36	9.17 ^c
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		22.42	24.63	23.09	11.60

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 4 การเปลี่ยนแปลงค่าชีวเองเกิด (H° angle) ของบร็อกโคลี่ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55°C เป็นเวลา 10 นาที หรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20°C หรือ 10°C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		H° angle			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20°C	126.60	127.77	124.38	97.95 ^b
	10°C	125.98	125.36	124.02	117.41 ^a
Heat	20°C	125.71	125.18	119.83	101.50 ^b
	10°C	123.88	124.06	124.55	123.75 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		2.08	2.01	2.85	3.59

ตารางภาคผนวก ก ที่ 5 ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมด (Total chlorophyll content) ของบร็อกโคลี่ ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55°C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20°C หรือ 10°C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมด (mg/100g.FW)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20°C	21.74	14.57	10.46 ^b	3.10 ^c
	10°C	21.74	18.58	14.62 ^{ab}	13.67 ^{ab}
Heat	20°C	21.74	14.53	8.98 ^b	7.38 ^{bc}
	10°C	21.74	21.33	19.45 ^a	19.45 ^a
F-test		NS	NS	*	*
C.V. (%)		7.68	28.84	24.86	42.77

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 6 ปริมาณคลอโรฟิลล์เอ (A) ของบร็อกโคลี่ ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55°C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20°C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ (mg/100g.FW)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	60.09	40.20	29.24 ^b	8.97 ^c
	10 °C	60.09	51.38	40.37 ^{ab}	38.27 ^{ab}
Heat	20 °C	60.09	40.48	25.16 ^b	20.36 ^{bc}
	10 °C	60.09	59.52	54.78 ^a	53.74 ^a
F-test		NS	NS	*	*
C.V. (%)		7.85	28.63	25.00	42.81

ตารางภาคผนวก ก ที่ 7 ปริมาณคลอโรฟิลล์บี (B) ของบร็อกโคลี่ ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55°C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20°C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		ปริมาณคลอโรฟิลล์ บี (mg/100g.FW)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	19.97	12.71	16.06	7.00
	10 °C	19.97	17.29	12.93	17.82
Heat	20 °C	19.97	16.84	11.88	6.39
	10 °C	19.97	25.44	28.55	17.62
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		13.51	29.69	41.60	48.32

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 8 อัตราการหายใจของบร็อคโคลี่ ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาที หรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		อัตราการหายใจ (mg CO ₂ /kg.F.W.hr)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	517.45	479.98	405.53	248.61
	10 °C	517.45	391.07	397.10	272.64
Heat	20 °C	517.45	459.91	460.88	364.36
	10 °C	517.45	390.78	297.38	334.38
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		14.57	15.57	19.44	19.17

ตารางภาคผนวก ก ที่ 9 อัตราการผลิตเอทิลีนของบร็อคโคลี่ ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		อัตราการผลิตเอทิลีน (μL/kg.hr)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	8.84	4.58	9.00	5.80
	10 °C	8.84	8.53	9.00	4.00
Heat	20 °C	8.84	10.75	4.60	6.19
	10 °C	8.84	13.10	5.63	3.40
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		36.97	44.35	54.27	25.72

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 10 ค่าการดูดกลืนแสงของการผลิต formazan (A_{485}) ของบร็อคโคลี่ ที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		ค่าความมีชีวิต ($\mu\text{L}/\text{kg}\cdot\text{hr}$)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	3.78	2.44	3.93 ^b	3.21
	10 °C	3.78	1.26	4.52 ^a	3.88
Heat	20 °C	3.78	2.36	3.42 ^b	3.92
	10 °C	3.78	1.43	3.80 ^b	3.18
F-test		NS	NS	*	NS
C.V. (%)		32.43	31.55	7.35	26.20

ตารางภาคผนวก ก ที่ 11 ค่าความสว่าง (ค่า L^*) ของบร็อคโคลี่ ที่รมด้วย 1- methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 ml/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		L^* value			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	38.65	39.80	41.10	48.30 ^a
	10 °C	39.11	39.14	38.30	39.64 ^b
Heat	20 °C	37.74	39.37	39.97	46.61 ^a
	10 °C	38.22	38.95	39.36	37.90 ^b
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		7.16	6.53	5.50	6.9

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 12 การเปลี่ยนแปลงค่าสีเหลือง (b^* value) ของบร็อกโคลี่ที่รมด้วย 1-methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 ml/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		b^* value			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	11.49	11.62 ^a	11.93	25.94 ^a
	10 °C	10.26	8.92 ^b	9.38	9.13 ^b
Heat	20 °C	9.51	9.13 ^b	11.02	22.58 ^a
	10 °C	11.66	13.29 ^a	11.69	11.12 ^b
F-test		NS	**	NS	**
C.V. (%)		15.03	10.69	12.83	17.46

ตารางภาคผนวก ก ที่ 13 การเปลี่ยนแปลงค่าฮิวองเกิล (H° angle) ของบร็อกโคลี่ ที่รมด้วย 1-methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 ml/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		H° angle			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	124.08 ^{ab}	124.15 ^b	123.87 ^{bc}	103.97 ^b
	10 °C	126.94 ^a	127.03 ^a	127.27 ^a	128.27 ^a
Heat	20 °C	126.81 ^a	127.84 ^a	124.77 ^{ab}	107.14 ^b
	10 °C	121.77 ^b	120.09 ^c	121.66 ^c	122.00 ^a
F-test		*	**	*	**
C.V. (%)		1.60	1.05	1.24	3.68

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 14 ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมด (Total chlorophyll content) ของบร็อกโคลี ที่รมด้วย 1- methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 ml/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมด (mg/100g.FW)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	21.21	24.30	15.63	4.37 ^b
	10 °C	21.21	23.52	21.93	14.79 ^a
Heat	20 °C	21.21	20.59	15.15	5.65 ^b
	10 °C	21.21	19.12	19.47	12.55 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		27.77	21.81	20.93	27.68

ตารางภาคผนวก ก ที่ 15 ปริมาณคลอโรฟิลล์เอ (A) ของบร็อกโคลี ที่รมด้วย 1- methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 ml/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		ปริมาณคลอโรฟิลล์เอ (mg/100g.FW)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	58.57	67.20	43.11	12.06 ^b
	10 °C	58.57	64.94	60.56	40.85 ^a
Heat	20 °C	58.57	56.91	41.84	15.68 ^b
	10 °C	58.57	52.86	53.79	34.69 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		27.83	21.89	20.98	27.66

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 16 ปริมาณคลอโรฟิลล์บี (B) ของบร็อกโคลี ที่รมด้วย 1- methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 ml/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาที หรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		ปริมาณคลอโรฟิลล์บี (mg/100g.FW)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	18.84	22.69	13.63	3.77 ^b
	10 °C	18.84	20.99	19.81	13.26 ^a
Heat	20 °C	18.84	18.86	13.42	6.00 ^b
	10 °C	18.84	17.89	17.54	11.49 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		30.15	24.31	22.52	28.07

ตารางภาคผนวก ก ที่ 17 อัตราการหายใจของบร็อกโคลีของบร็อกโคลี ที่รมด้วย 1- methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 ml/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		อัตราการหายใจ (mg CO ₂ /kg.F.W.hr)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	602.10	806.54 ^a	805.90 ^a	603.10
	10 °C	602.10	538.80 ^{bc}	595.60 ^{ab}	459.54
Heat	20 °C	602.10	686.72 ^{ab}	582.00 ^{ab}	629.86
	10 °C	602.10	456.24 ^c	309.50 ^b	480.02
F-test		NS	**	*	NS
C.V. (%)		26.55	14.09	28.13	18.69

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 18 อัตราการผลิตเอทิลีนของบร็อกโคลี ที่รมด้วย 1- methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 nl/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		อัตราการผลิตเอทิลีน (μL/kg.hr)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	5.33	9.12	9.55 ^{ab}	18.38
	10 °C	5.33	8.97	13.58 ^a	19.27
Heat	20 °C	5.33	5.17	12.66 ^a	28.93
	10 °C	5.33	5.10	5.10 ^b	10.95
F-test		NS	NS	*	NS
C.V. (%)		47.71	46.98	31.64	35.99

ตารางภาคผนวก ก ที่ 19 ค่าการดูดกลืนแสงของการผลิต formazan (A₄₈₅) ของบร็อกโคลี ที่รมด้วย 1- methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 200 nl/L หลังจากนั้นนำมากระตุ้นโดยผ่านการให้ความร้อนที่ 55 °C เป็นเวลา 10 นาทีหรือไม่ ได้รับความร้อนแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 °C หรือ 10 °C เป็นระยะเวลา 0, 12, 24, 48 ชั่วโมง

Treatments		Cell viability (%)			
		Storage time (hr)			
		0	12	24	48
Non-heat	20 °C	2.60	3.72	3.15 ^{ab}	3.60
	10 °C	2.60	3.78	3.89 ^a	3.23
Heat	20 °C	2.60	3.15	2.77 ^b	4.23
	10 °C	2.60	2.69	2.26 ^b	3.18
F-test		NS	NS	*	NS
C.V. (%)		2.04	27.17	18.20	24.84

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยอักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99