

เอกสารวิชาการ

เรื่อง

การศึกษาและประเมินสถานการณ์ ผลวิเคราะห์วัตถุดิบอาหาร
ในผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเข้า ณ ด้านอาหารและยา

ปีงบประมาณ 2557-2559

โดย

นางสาววิลาสินี พุ่มสงวน

สำนักด้านอาหารและยา

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

กระทรวงสาธารณสุข

กันยายน 2562

คำนำ

งานวิจัยนี้เป็นผลที่ได้จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากสถิติการเก็บตัวอย่างอาหารส่งห้องปฏิบัติการ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ 2557 – 2559 พบว่าผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะ
ไม่เข้ามาตรฐานเพิ่มมากขึ้น โดยงานวิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลแยกตาม ประเทศกำเนิดของผลิตภัณฑ์ กลุ่มผลิตภัณฑ์
ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร และวิเคราะห์หาวัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
จากผลการศึกษาทำให้สามารถประเมินแนวโน้มของประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่จะถูกนำเข้ามาในปีงบประมาณ
ต่อไปได้ รวมถึงทำให้สามารถกำหนดแผนการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพ การเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์อาหารได้
ใกล้ชิดและถูกต้องมากยิ่งขึ้น พนักงานเจ้าหน้าที่ด้านอาหารและยาสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลนี้ โดยเน้นเก็บ
ตัวอย่างจากกลุ่มประเทศที่มีประวัติผลการวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน รวมถึงเน้นเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เคยมี
ประวัติว่าผลวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้กระบวนการคุ้มครองผู้บริโภคมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการประเมินสถานการณ์และติดตามแนวโน้ม
ผลิตภัณฑ์อาหารที่ควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย
และยินดีน้อมรับคำแนะนำ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

นางสาววิลาสินี พุ่มสงวน

กันยายน ๒๕๖๒

บทสรุปผู้บริหาร

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหารได้นำวัตถุเจือปนอาหารมาช่วยให้ผลิตภัณฑ์อาหารมีคุณภาพได้มาตรฐาน ทั้งทางด้านลักษณะปรากฏ ประสาทสัมผัส คุณค่าทางอาหารและอายุการเก็บรักษา แต่ปรากฏว่าได้มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง ทั้งวัตถุประสงค์ในการใช้ ชนิดอาหารและปริมาณที่เหมาะสมในการใช้ จึงเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคได้ สำนักด้านอาหารและยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีการเฝ้าระวังด้านคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์สุขภาพโดยการเก็บตัวอย่างเพื่อการทดสอบเบื้องต้น หรือส่งวิเคราะห์คุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเฝ้าระวังการใส่สารห้ามใช้หรือใช้สารเกินปริมาณที่กฎหมายกำหนด งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลวิเคราะห์อาหารย้อนหลัง 3 ปี (ปีงบประมาณ 2557-2559) ในผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่าง ณ ด้านอาหารและยา เพื่อประเมินสถานการณ์และติดตามแนวโน้มผลิตภัณฑ์อาหารที่ควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารที่มีผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ผลการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะไม่เข้ามาตรฐานเพิ่มมากขึ้น โดยปีงบประมาณ 2557 ไม่เข้ามาตรฐาน 111 ตัวอย่าง (คิดเป็น 2.62%) ปีงบประมาณ 2558 ไม่เข้ามาตรฐาน 101 ตัวอย่าง (2.72%) และปีงบประมาณ 2559 ไม่เข้ามาตรฐาน 175 ตัวอย่าง (3.42%) โดยเมื่อพิจารณาประเทศกำเนิดของผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ปีงบประมาณ พบว่าประเทศจีนเป็นประเทศที่พบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐานสูงที่สุด ตามด้วยอินเดีย ออสเตรเลีย มาเลเซีย และเวียดนาม โดยเมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์จากกลุ่มผลิตภัณฑ์พบว่า กลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์ไม่เข้ามาตรฐานสูงที่สุดทั้ง 3 ปีงบประมาณ (2.33% 2.38% และ 3.13% ตามลำดับ) กลุ่มสัตว์และผลิตภัณฑ์ไม่เข้ามาตรฐานเป็นลำดับถัดมา (0.16% 0.16% และ 0.45% ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ทั้ง 3 ปีงบประมาณ โดยพิจารณาเงื่อนไขการใช้ ชนิดอาหารและปริมาณการใช้ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ.2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 4) พบว่า วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุดคือซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 19 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ พุทราจีนแห้ง ลูกเกดแห้ง เยื่อไม้แห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานลำดับที่สองคือ โซเดียมซัลเฟต จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 7 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ลูกพรุนอบแห้ง บัวยปรุงรส บัวยอบน้ำผึ้ง และบัวยอบแห้งรสหวาน วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานลำดับที่สามคือ ซัคคาริน จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 4 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ลูกพรุนอบแห้ง ลูกพลัมเชื่อม/แห้ง และบัวยอบแห้งรสหวาน วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานลำดับที่สี่คือ กรดซอร์บิก จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 4 รายการโดยพบในผลิตภัณฑ์ ขนมพายอบกรอบ ขนมเค้กสอดไส้ครีมวานิลลา ขนมเค้กช็อกโกแลต และแป้งมันสำปะหลังอัดเม็ด จากผลการศึกษาทำให้สามารถประเมินแนวโน้มของประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่จะถูกนำเข้าในปีงบประมาณต่อไปได้ รวมถึงทำให้สามารถกำหนดแผนการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพ การเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์อาหารได้ใกล้ชิดและถูกต้องมากยิ่งขึ้นพนักงานเจ้าหน้าที่ด้านอาหารและยาสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลนี้โดยเน้นเก็บตัวอย่างจากกลุ่มประเทศที่มีประวัติผลการวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน รวมถึงเน้นเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เคยมีประวัติว่าผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน เพื่อให้กระบวนการคุ้มครองผู้บริโภคมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูป	จ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมา	1
วัตถุประสงค์ในการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการศึกษา	2
ระยะเวลาการศึกษา	2
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าอาหาร	
ความหมายของอาหาร	3
ความหมายของการนำเข้าอาหาร	3
หลักเกณฑ์การตรวจสอบการนำเข้าอาหาร	4
ความหมายของวัตถุเจือปนอาหาร	5
รายละเอียดหลักเกณฑ์การพิจารณาผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหาร	6
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
รูปแบบการวิจัย	8
ขั้นตอน/วิธีการศึกษา	8
ขอบเขตการศึกษา	8
สถิติที่ใช้	8
กลุ่มตัวอย่าง	8
ระยะเวลาการศึกษา	8
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ผลที่ได้จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	9
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษา	16
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	17

บรรณานุกรม	18
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ.2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร	19
ภาคผนวกที่ 2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 363) พ.ศ.2556 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 2)	27
ภาคผนวกที่ 3 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 372) พ.ศ.2558 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 3)	31
ภาคผนวกที่ 4 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ.2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 4)	35
ภาคผนวกที่ 5 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ 389) พ.ศ.2561 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5)	37
ภาคผนวกที่ 6 ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือ มาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (11 ชนิด)	38
ภาคผนวกที่ 7 ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือ มาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (ฉบับที่ 2) (2 ชนิด)	48
ภาคผนวกที่ 8 ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือ มาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (ฉบับที่ 3) (1 ชนิด)	50
ภาคผนวกที่ 9 ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือ มาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (ฉบับที่ 4) (2 ชนิด)	52
ภาคผนวกที่ 10 ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือ มาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสม	54
ภาคผนวกที่ 11 ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือ มาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานอาหาร	56

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1 ตารางแสดงสถิติการเก็บตัวอย่างอาหารส่งห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2557 – 2559	9
2 กราฟแสดงสถิติการเก็บตัวอย่างอาหารส่งห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2557 – 2559	9
3 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2559	10
4 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2558	10
5 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2557	11
6 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2559	11
7 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2558	12
8 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2557	12
9 ตารางแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ปีงบประมาณ 2559	13
10 กราฟแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ปีงบประมาณ 2559	13
11 ตารางแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ปีงบประมาณ 2558	14
12 กราฟแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ปีงบประมาณ 2558	14
13 ตารางแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ปีงบประมาณ 2557	15
14 กราฟแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ปีงบประมาณ 2557	15

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมา

สำนักด้านอาหารและยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่ตรวจสอบพิจารณาอนุญาตการนำเข้า นำผ่าน ส่งออกซึ่งผลิตภัณฑ์สุขภาพให้เป็นไปตามหลักวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีการเฝ้าระวังด้านคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์สุขภาพโดยการเก็บตัวอย่างเพื่อการทดสอบเบื้องต้น ณ ด้านอาหารและยาหรือส่งวิเคราะห์คุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเฝ้าระวังการใส่สารห้ามใช้หรือใช้สารเกินปริมาณที่กฎหมายกำหนด ซึ่งจะนำไปสู่การมีผลิตภัณฑ์สุขภาพในท้องตลาดที่มีคุณภาพและปลอดภัย

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหารได้นำวัตถุเจือปนอาหารมาช่วยให้ผลิตภัณฑ์อาหารมีคุณภาพได้มาตรฐาน ทั้งทางด้านลักษณะปรากฏ ประสาทสัมผัส คุณค่าทางอาหารและอายุการเก็บรักษา แต่ปรากฏว่าได้มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง ทั้งวัตถุประสงค์ในการใช้ ชนิดอาหารและปริมาณที่เหมาะสมในการใช้ จึงเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ผู้บริโภคได้ อาทิเช่น การใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือซัลไฟต์ เพื่อช่วยยืดอายุการเก็บหรือป้องกันปฏิกิริยาสีน้ำตาลที่จะเกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์อาหารนั้น ถ้าหากมีการใช้ในปริมาณที่ไม่เกินปริมาณที่มีการกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขแล้ว สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือซัลไฟต์ที่ถูกบริโภคเข้าไปในร่างกายจะถูกออกซิไดซ์ไปเป็นซัลเฟตแล้วถูกขจัดออกทางปัสสาวะได้หมด แต่ถ้าหากมีการใช้ในปริมาณที่มากเกินไป สารดังกล่าวที่ออกซิไดซ์ไม่หมดจะไปมีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้ไขมันและโปรตีนในร่างกายและทำลายวิตามินบีในอาหารด้วย ส่วนในผู้ป่วยโรคหืดนั้นพบว่าการบริโภคอาหารที่มีซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือซัลไฟต์เข้าไป จะเป็นสาเหตุให้อาการของโรครุนแรงขึ้นและหลอดลมตีบได้ สำหรับสารประกอบไนโตรดหรือไนเตรด ที่ใช้เพื่อถนอมและรักษาสภาพสีของผลิตภัณฑ์เนื้อให้มีสีสวยและนำมารับประทานขึ้นนั้น ถ้าหากมีการใช้ในปริมาณที่มากเกินไปจะเป็นสาเหตุให้เกิดสารไนโตรซามีน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งขึ้น แต่ถ้าใช้ในปริมาณที่เหมาะสมและใช้ร่วมกับกรดแอสคอร์บิกจะไม่เกิดปัญหาดังกล่าวขึ้น

วัตถุเจือปนอาหาร (Food additive) หมายความว่า วัตถุที่ตามปกติมิได้ใช้เป็นอาหารหรือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร ไม่ว่าวัตถุนั้นจะมีคุณค่าทางอาหารหรือไม่ก็ตาม แต่ใช้เจือปนในอาหารเพื่อประโยชน์ทางเทคโนโลยีการผลิต การแต่งสีอาหาร การปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร การบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพหรือมาตรฐานหรือลักษณะของอาหาร ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงวัตถุที่มีได้เจือปนในอาหาร แต่มีภาชนะบรรจุไว้เฉพาะแล้วใส่รวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นด้วย เช่น วัตถุกันชื้น วัตถุดูดออกซิเจน เป็นต้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงสารอาหารที่เติมเพื่อเพิ่มหรือปรับให้คงคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์การนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารที่มีผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหาร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดและแนวโน้มผลิตภัณฑ์อาหารนำเข้าที่ควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด เพื่อให้กระบวนการคุ้มครองผู้บริโภคมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารที่พบในผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเข้า ณ ด่านอาหารและยา ปีงบประมาณ 2557-2559
2. เพื่อประเมินสถานการณ์การนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารที่มีผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้สามารถประเมินแนวโน้มของประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่จะถูกนำเข้ามาในปีงบประมาณต่อไปได้
2. ทำให้สามารถกำหนดแผนการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพ การเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์อาหารได้ใกล้ชิดและถูกต้องมากยิ่งขึ้น
3. พนักงานเจ้าหน้าที่ด่านอาหารและยาสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลนี้ โดยเน้นเก็บตัวอย่างจากกลุ่มประเทศที่มีประวัติผลการวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน รวมถึงเน้นเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เคยมีประวัติว่าผลวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้กระบวนการคุ้มครองผู้บริโภคมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษารายงานผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหาร ที่มีผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยใช้รายงานผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่าง ณ ด่านอาหารและยาที่ส่งห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ 2557 – 2559

ระยะเวลาการศึกษา

การศึกษานี้ทำการศึกษาในช่วงเดือน สิงหาคม พ.ศ.2561 - ธันวาคม พ.ศ. 2561

บทที่ 2

บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าอาหาร

ความหมายของอาหาร

ความตามมาตรา 4 ในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 “อาหาร” หมายความว่า ของกินหรือเครื่องค้ำจุนชีวิต ได้แก่

(1) วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ หรือในรูปลักษณะใดๆ แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น แล้วแต่กรณี

(2) วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้หรือใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร รวมถึงวัตถุเจือปนอาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส

“อาหารควบคุมเฉพาะ” หมายความว่า อาหารที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้เป็นอาหารที่อยู่ในความควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐาน

“ตำรับอาหาร” หมายความว่า รายการของวัตถุที่ใช้เป็นส่วนประกอบอาหารซึ่งระบุน้ำหนักหรือปริมาตรของแต่ละรายการ

“ภาชนะบรรจุ” หมายความว่า วัตถุที่ใช้บรรจุอาหารไม่ว่าด้วยการใส่หรือห่อหรือด้วยวิธีใดๆ

“ฉลาก” หมายความว่า รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย หรือข้อความใดๆ ที่แสดงไว้ที่อาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร หรือหีบห่อของภาชนะที่บรรจุอาหาร

“ผลิต” หมายความว่า ทำ ผสม ปรุงแต่งและหมายความรวมถึงแบ่งบรรจุด้วย

“จำหน่าย” หมายความว่า ขาย จำหน่าย แจก หรือแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในทางการค้าหรือการมีไว้เพื่อจำหน่ายด้วย

“นำเข้า” หมายความว่า นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร

“ส่งออก” หมายความว่า นำหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่ตั้งขึ้นเพื่อผลิตอาหาร

“ผู้รับอนุญาต” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ ในกรณีที่นิติบุคคลเป็นผู้รับใบอนุญาตให้หมายความรวมถึงผู้ซึ่งนิติบุคคลแต่งตั้งให้เป็นผู้ดำเนินกิจการด้วย

“ผู้อนุญาต” หมายความว่า เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา หรือผู้ซึ่งเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยามอบหมาย

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการอาหาร

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

ความหมายของการนำเข้าอาหาร

“นำเข้า” หมายความว่า นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร

มาตรา 15 ห้ามมิให้ผู้ใดนำเข้าซึ่งอาหารเพื่อจำหน่าย เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาต การขอ

อนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ดังนั้นการนำเข้าอาหารตามความหมายของ มาตรา 15 ในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 หมายถึง การนำเข้าอาหารที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักรต้องมีใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 31 ผู้รับอนุญาตตามมาตรา 14 หรือมาตรา 15 ผู้ใดจะผลิตหรือนำเข้าซึ่งอาหารควบคุมเฉพาะ จะต้องนำอาหารนั้นมาขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารต่อผู้อนุญาตเสียก่อน และเมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารแล้ว จึงจะผลิตหรือนำเข้าได้

การขอขึ้นทะเบียนและการออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ดังนั้น ตามมาตรา 31 ผู้ใดจะนำเข้าอาหารควบคุมเฉพาะจะต้องขออนุญาตก่อนมีการนำเข้า หากผู้ประกอบการนำเข้าอาหารควบคุมเฉพาะมาเพื่อใช้ในการผลิตเป็นอาหารประเภทอื่นๆ ก็ไม่ต้องขออนุญาตใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร

หลักเกณฑ์การตรวจสอบการนำเข้าอาหาร

หลังจากผู้รับบริการทำใบรับแจ้งการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ (LPI) แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพผ่านระบบ National Single Window (NSW) และส่งข้อมูลใบขนสินค้าแล้ว เจ้าหน้าที่จะพิจารณาวัตถุประสงค์ในการนำเข้าว่าเป็นการนำเข้าอาหารเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักรหรือไม่

กรณีเป็นการนำเข้าอาหารเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักรเจ้าหน้าที่จะตรวจสอบรายละเอียดในระบบ LPI ตรวจสอบอาหารที่นำเข้าเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) ในระบบ LPI ตรวจสอบรายละเอียดดังนี้ -ชื่อและที่อยู่ผู้นำเข้า-ชื่อและที่อยู่ผู้ผลิต -ประเภทผลิตภัณฑ์/ ชื่อผลิตภัณฑ์/ จำนวนที่นำเข้า/ รุ่นการผลิต (ถ้ามี)-เลขทะเบียน/เลขสารบบอาหาร
- 2) ตัวอย่างอาหารที่นำเข้า ตรวจสอบฉลากตามรายละเอียดดังนี้-ชื่ออาหาร-เลขทะเบียนตำรับอาหาร/เลขสารบบอาหาร-ชนิดและขนาดภาชนะบรรจุ -ชื่อและที่อยู่ผู้ผลิตครั้งที่ผลิต วันผลิต และวันหมดอายุ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องการแสดงฉลากของอาหารประเภทนั้นๆ

ในกรณีเป็น แบบสบ. 3 ให้ตรวจสอบลักษณะอาหาร ลักษณะของภาชนะบรรจุ ขนาดภาชนะบรรจุ และ ส่วนประกอบของอาหารด้วย ในกรณีเป็น แบบสบ. 5 หรือ สบ.7 ให้ตรวจสอบ ลักษณะของอาหาร ลักษณะภาชนะบรรจุว่ายื่นจดแจ้งตรงตามประเภทของอาหารที่นำเข้าหรือไม่และตรวจสอบฉลากอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขกรณีอาหารทั่วไปให้ตรวจสอบว่าจัดประเภทถูกต้องหรือไม่ เอกสารอื่นๆ เช่น ใบรับรองสถานที่ผลิตตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารหรือ Primary GMP (กรณีเป็นอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย) เป็นต้น

หากมีข้อสงสัยในรายละเอียดให้ขอเอกสารเพิ่มเติมจากผู้รับบริการดังนี้

1) กรณีเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ-สำเนาใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.18) ที่ผู้รับอนุญาตรับรองความถูกต้องแล้ว (หรือ ดันฉบับ กรณีที่พบปัญหาที่มีการแก้ไขสาระสำคัญ)

2) กรณีเป็นอาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หรืออาหารที่ต้องมีฉลาก-สำเนาคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร(แบบ สบ.3) กรณีที่มีการแก้ไขให้แนบ แบบ สบ.4 มาด้วย หรือ-สำเนาใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5) กรณีที่มีการแก้ไขให้แนบ แบบ สบ.6 มาด้วย หรือ -สำเนาใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหารผ่านระบบ E-submission (แบบ สบ.7) กรณีที่มีการแก้ไขให้แนบ แบบ สบ.8 มาด้วย ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องได้รับการรับรองความถูกต้องจากผู้รับอนุญาตแล้ว (หรือ ดันฉบับ กรณีที่พบปัญหาที่มีการแก้ไขสาระสำคัญ)

3) กรณีเป็นอาหารทั่วไป

3.1 ใบจัดประเภทสินค้า กรณีเป็นอาหารคาบเกี่ยวกับอาหารกลุ่มอื่น เช่น วัตถุเจือปนอาหาร (Modified starch)

3.2 สำเนาใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5) กรณีที่มีการแก้ไขให้แนบ แบบ สบ.6 มาด้วย หรือ สำเนาใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหารผ่านระบบ E-submission (แบบ สบ.7) กรณีที่มีการแก้ไขให้แนบ แบบ สบ.8 มาด้วย(กรณีเป็นอาหารทั่วไปที่ยื่นขอ สบ.5 หรือ สบ.7) (ฉบับจริงหรือฉบับสำเนาที่มีการลงลายมือชื่อของพนักงานเจ้าหน้าที่) เป็นต้น ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องได้รับการรับรองความถูกต้องจากผู้รับอนุญาตแล้ว (หรือดันฉบับกรณีที่พบปัญหาที่มีการแก้ไขสาระสำคัญ)

4) กรณีเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

4.1 สำเนาใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร (แบบ อ.7) ที่ผู้รับอนุญาตรับรองความถูกต้องแล้วเพื่อตรวจสอบชื่อและที่อยู่ของผู้รับอนุญาตและประเภทของอาหารที่ได้รับอนุญาต

4.2 สำเนาใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.18) ที่ผู้รับอนุญาตรับรองความถูกต้องแล้ว (หรือ ดันฉบับ กรณีที่พบปัญหาที่มีการแก้ไขสาระสำคัญ)

4.3 เอกสารอื่นๆเช่น ใบรับรองสถานที่ผลิตตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารหรือ Primary GMP (กรณีเป็นอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย) เป็นต้น

ความหมายของวัตถุเจือปนอาหาร

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ข้อ 2 ระบุว่าให้วัตถุเจือปนอาหาร (Food Additive) เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และ ข้อ 3 ระบุว่า วัตถุเจือปนอาหารหมายความว่า วัตถุที่ตามปกติมิได้ใช้เป็นอาหารหรือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร ไม่ว่าวัตถุนั้นจะมีคุณค่าทางอาหารหรือไม่ก็ตาม แต่ใช้เจือปนในอาหารเพื่อประโยชน์ทางเทคโนโลยีการผลิต การแต่งสีอาหาร

การปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร การบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพหรือมาตรฐานหรือลักษณะของอาหาร ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงวัตถุที่มีได้เจือปนในอาหาร แต่มีภาชนะบรรจุไว้เฉพาะแล้วใส่รวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นด้วย เช่น วัตถุกันชื้น วัตถุคุดอกซิเจน เป็นต้น ความในวรรคหนึ่ง ไม่รวมถึงสารอาหารที่เติมเพื่อเพิ่มหรือปรับให้คงคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่

ตามคณะกรรมการพิจารณาร่างมาตรฐานอาหาร ระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission, CAC) กำหนดไว้ว่า วัตถุเจือปนอาหาร หมายถึงสารซึ่งปกติมิได้ใช้บริโภคเป็นอาหาร หรือใช้เป็นส่วนประกอบหลักของอาหาร อาจมีคุณค่าทางอาหาร หรือไม่มีคุณค่าทางอาหารก็ได้ และวัตถุประสงค์ในการใช้สารนั้นในอาหาร ก็เพื่อประโยชน์ในด้านเกี่ยวกับเทคนิคในการแปรรูป (รวมถึงคุณลักษณะในด้านประสาทสัมผัส) กรรมวิธีในการแปรรูป การเตรียมวัตถุดิบ การบรรจุ การขนส่ง และอายุการเก็บของอาหารนั้น และมีผลหรืออาจมีผลทางตรงหรือทางอ้อม ทำให้สารนั้นหรือผลิตภัณฑ์ของสารนั้น กลายเป็นส่วนประกอบของอาหารนั้น หรือมีผลต่อคุณลักษณะของอาหารนั้น แต่ไม่ได้รวมถึง สารปนเปื้อน หรือสารที่เติมลงไปเพื่อปรับปรุงคุณค่าทางอาหารของอาหาร

รายละเอียดหลักเกณฑ์การพิจารณาผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหาร

การพิจารณาผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหาร พิจารณาตามข้อ 4 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ระบุว่า วัตถุเจือปนอาหาร ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) ตามที่กำหนดไว้ใน Codex Advisory Specification for the Identity and Purity of Food Additives
- (2) ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร
- (3) ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการเพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและวินิจฉัย และตามข้อ 6 การใช้วัตถุเจือปนอาหาร ต้องใช้ตามชนิดวัตถุเจือปนอาหาร ชนิดของอาหาร และปริมาณสูงสุดที่ให้ได้ ตามเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - 6.1 ตามมาตรฐานทั่วไปสำหรับการใช้วัตถุเจือปนอาหารของโคเด็กซ์ (Codex General Standard for Food Additives) ฉบับล่าสุด
 - 6.2 ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร
 - 6.3 การใช้วัตถุเจือปนอาหารนอกเหนือจากข้อ 6.1 และ 6.2 ต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

โดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ 389) พ.ศ. 2561 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5) ได้กำหนดค่าปริมาณสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้วัตถุเจือปนอาหารในกลุ่มอาหารที่ทำการศึกษา ดังนี้

- 1) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ในหมวดอาหาร ผลไม้แห้ง ผักและสาหร่ายทะเล นัทและ

เมลลิตที่แห่ง ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม ในหมวดอาหาร ขนมขบเคี้ยวที่มีมันฝรั่ง
ธัญชาติ แป้ง หรือสตาร์ชเป็นส่วนประกอบหลัก ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

2) กรดเบนโซอิก (Benzoic acid) ในหมวดอาหาร ผลไม้แปรรูปอื่น ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน
1000 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

3) ซัคคาริน (Saccharin) ในหมวดอาหาร ผลไม้แปรรูปอื่น ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน
200 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

4) กรดซอร์บิก (Sorbic acid) ในหมวดอาหาร ขนมขบเคี้ยวที่มีมันฝรั่ง ธัญชาติ แป้ง หรือสตาร์ช
เป็นส่วนประกอบหลัก ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน 1000 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม ในหมวดอาหาร ผลิตภัณฑ์
ขนมอบกรอบ (ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่) 1000 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

5) โซเดียม ซัยคลาเมต (Sodium cyclamate) ผลไม้แปรรูปอื่น ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน
250 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

6) ไนไตรต์ (Nitrite) ในหมวดอาหาร ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ทั้งตัวหรือตัดแต่ง ทำให้สุกโดยใช้ความร้อน
ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน 80 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการรายงานผลวิจัยเป็นพรรณนาเชิงวิเคราะห์

ขั้นตอน/วิธีการศึกษา

กระบวนการวิจัยเป็นการศึกษาผลวิเคราะห์อาหารย้อนหลัง (ปีงบประมาณ 2557-2559) ในผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่าง ณ ด้านอาหารและยา รูปแบบการรายงานผลวิจัยเป็นพรรณนาเชิงวิเคราะห์ เชื่อมโยงตามความสัมพันธ์ที่พบ การวิเคราะห์ปัญหา และนำมาสรุปผลการศึกษาเพื่อเสนอเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษารายงานผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหาร ที่มีผลวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยใช้รายงานผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่าง ณ ด้านอาหารและยาที่ส่งห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ 2557 – 2559

สถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statics) โดยทำการเก็บข้อมูลแบบภาคตัดขวาง ปีงบประมาณ 2557 – 2559 เพื่อให้ทราบถึงจำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยของประเภทอาหาร ประเทศผู้ผลิต /กำเนิดของอาหารที่พบว่ามีผลวิเคราะห์ตกค่ามาตรฐาน

กลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่าง ณ ด้านอาหารและยาที่ส่งห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ 2557 – 2559

ระยะเวลาการศึกษา

การศึกษานี้ทำการศึกษาในช่วงเดือน สิงหาคม พ.ศ.2561 - ธันวาคม พ.ศ. 2561

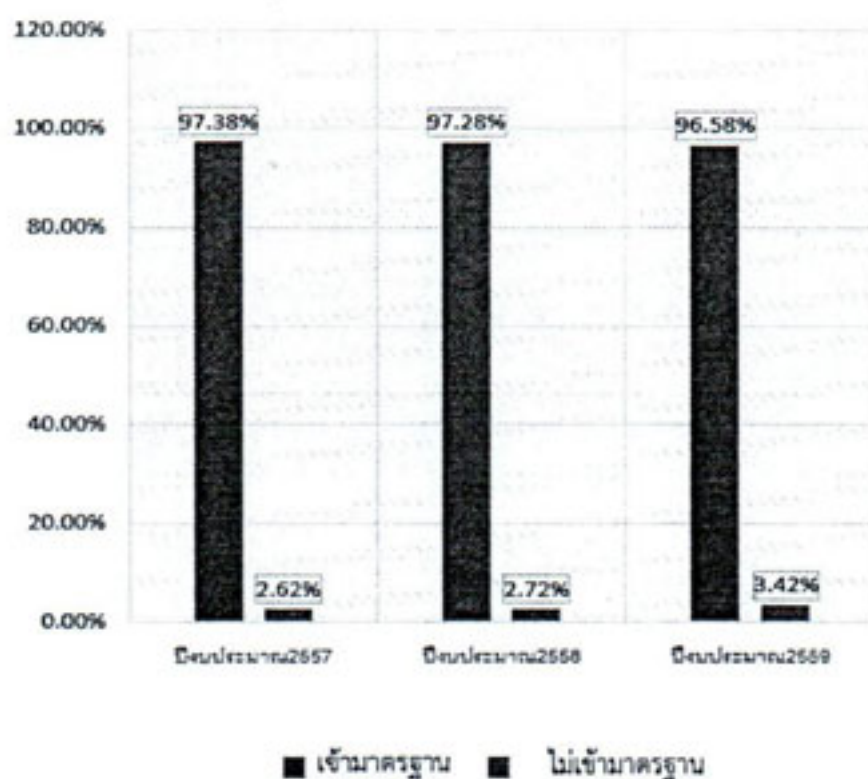
บทที่ 4
ผลการศึกษา

ผลที่ได้จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

จากสถิติการเก็บตัวอย่างอาหารทุกประเภท ตามแผนการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพของสำนัก
ด้านอาหารและยา ส่งห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ 2557 - 2559 พบว่า
ปีงบประมาณ 2557 เก็บตัวอย่างทั้งหมด 4,235 ตัวอย่าง เข้ามาตรฐาน 4,124 ตัวอย่าง (97.38%) ไม่เข้า
มาตรฐาน 111 ตัวอย่าง (2.62%) ปีงบประมาณ 2558 เก็บตัวอย่างทั้งหมด 3,716 ตัวอย่าง เข้ามาตรฐาน
3,615 ตัวอย่าง (97.28%) ไม่เข้ามาตรฐาน 101 ตัวอย่าง (2.72%) และปีงบประมาณ 2559 เก็บตัวอย่าง
ทั้งหมด 5,122 ตัวอย่าง เข้ามาตรฐาน 4,947 ตัวอย่าง (96.58%) ไม่เข้ามาตรฐาน 175 ตัวอย่าง (3.42%) ดัง
รูปที่ 1 และ 2

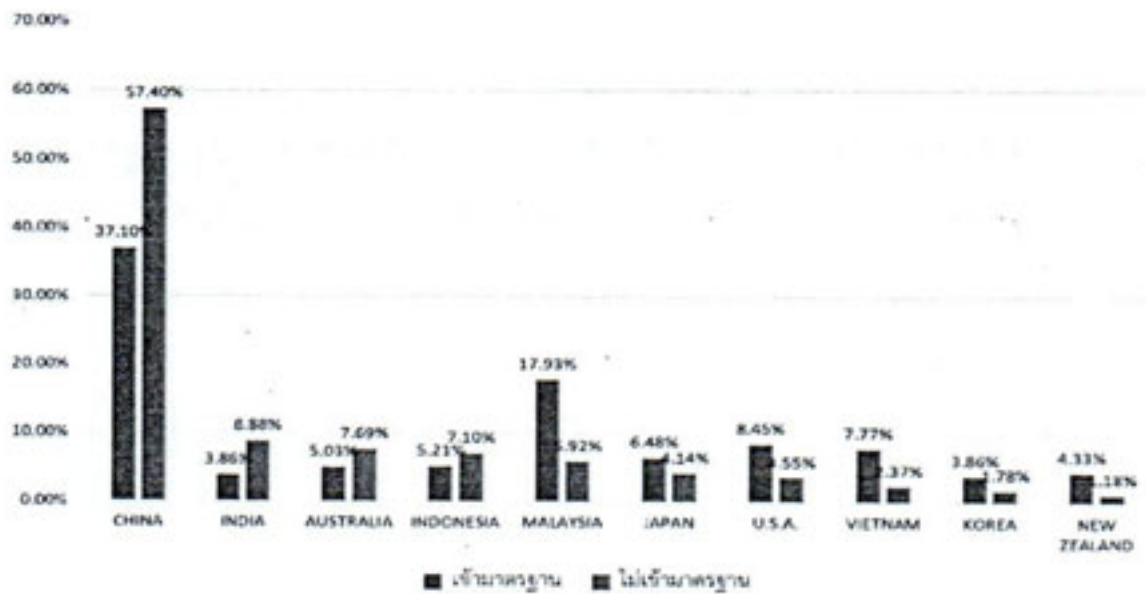
	ปีงบประมาณ 2557	ปีงบประมาณ 2558	ปีงบประมาณ 2559
เก็บตัวอย่าง	4,235	3,716	5,122
เข้า มาตรฐาน	4,124 (97.38%)	3,615 (97.28%)	4,947 (96.58%)
ไม่เข้า มาตรฐาน	111 (2.62%)	101 (2.72%)	175 (3.42%)

รูปที่ 1 ตารางแสดงสถิติการเก็บตัวอย่างอาหารส่งห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2557 - 2559



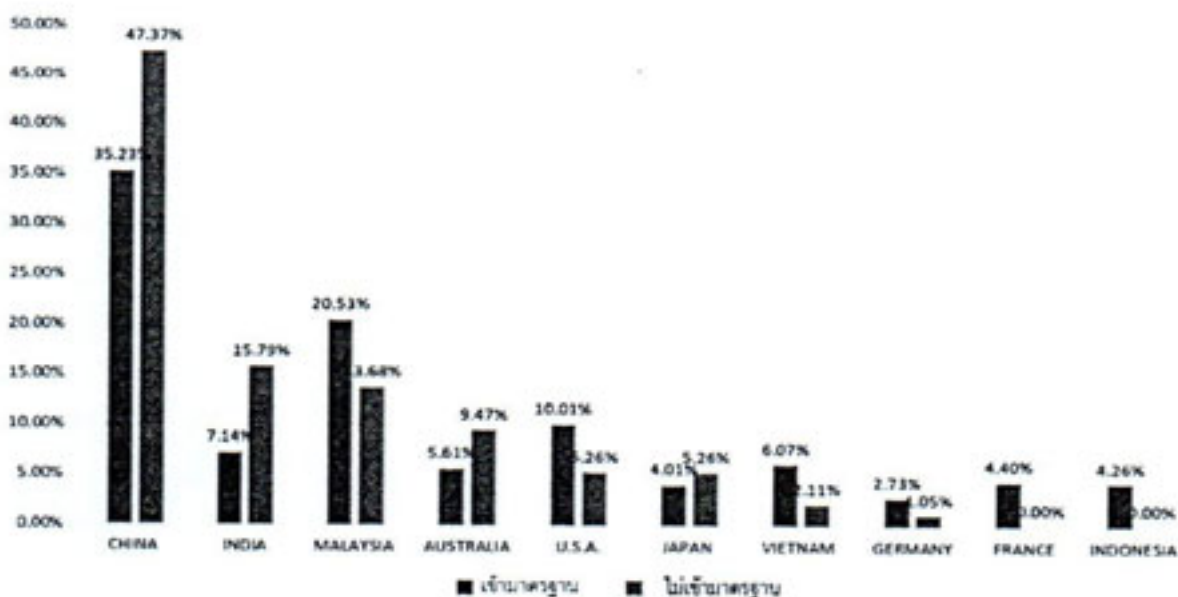
รูปที่ 2 กราฟแสดงสถิติการเก็บตัวอย่างอาหารส่งห้องปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2557 - 2559

โดยผลวิเคราะห์อาหารทุกประเภทจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรกของปีงบประมาณ 2559 พบว่า ประเทศจีนเป็นประเทศที่พบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐานสูงสุด 57.40% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ประเทศอินเดียพบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 8.88% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน และประเทศออสเตรเลียพบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 7.69% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ตามลำดับ ดังในรูปที่ 3



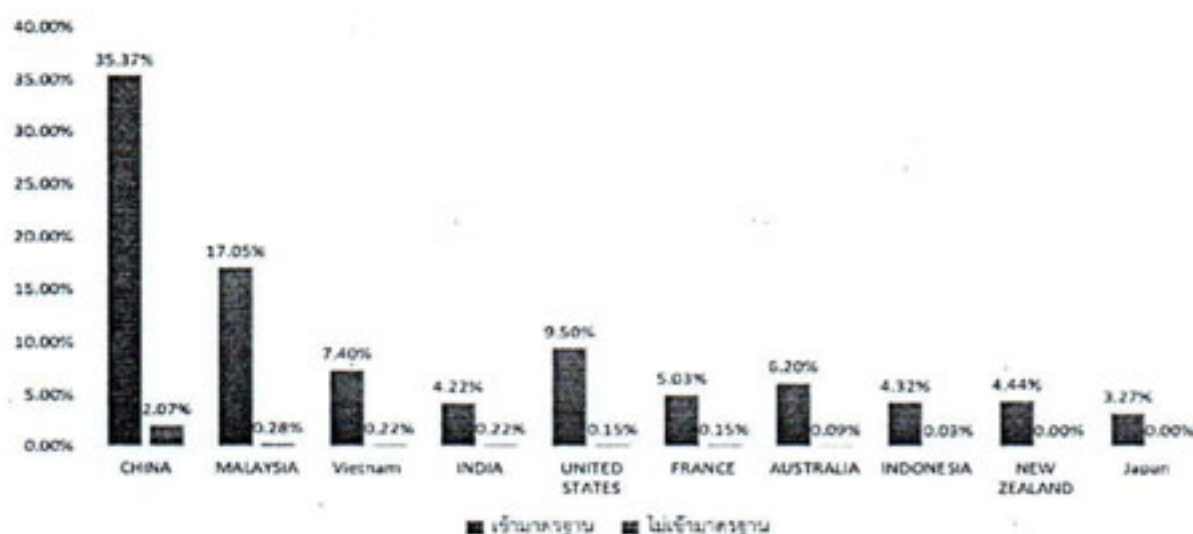
รูปที่ 3 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2559

เมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์อาหารทุกประเภทจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรกของปีงบประมาณ 2558 พบว่า ประเทศจีนเป็นประเทศที่พบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐานสูงสุด 47.37% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ประเทศอินเดียพบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 15.79% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน และประเทศมาเลเซียพบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 13.68% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ตามลำดับ ดังในรูปที่ 4



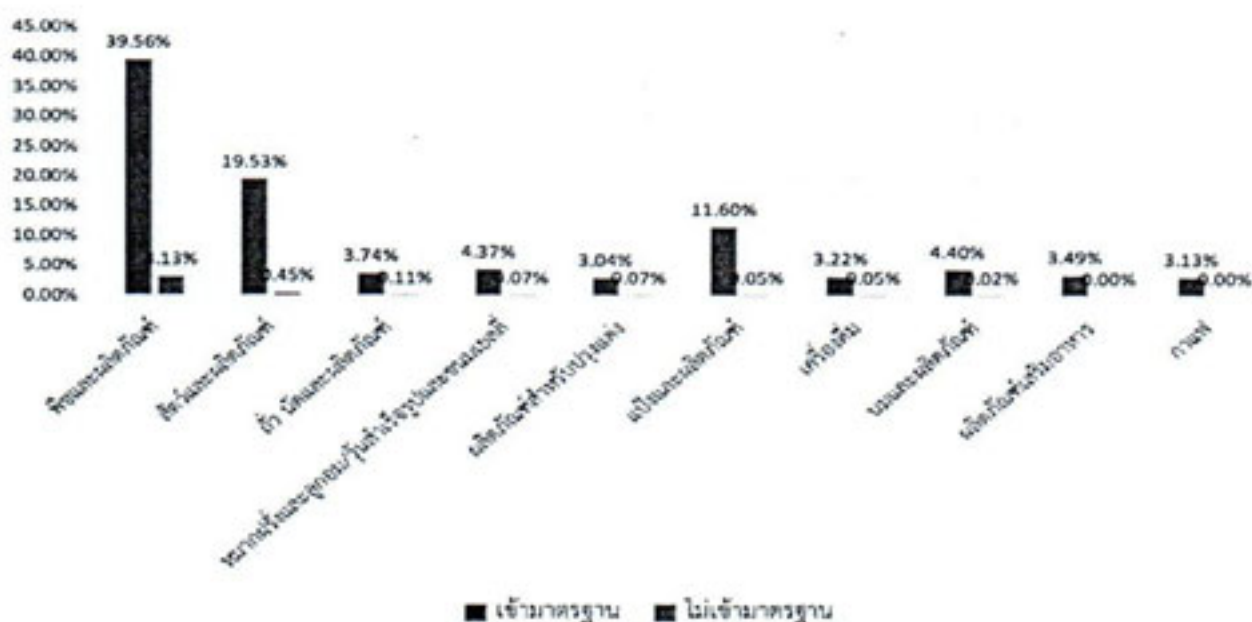
รูปที่ 4 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2558

เมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์อาหารทุกประเภทจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรกของปีงบประมาณ 2557 พบว่า ประเทศจีนเป็นประเทศที่พบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐานสูงสุด 2.07% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ประเทศมาเลเซียพบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 0.28% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน และประเทศเวียดนามและประเทศอินเดียพบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 0.22% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ตามลำดับ ดังในรูปที่ 5



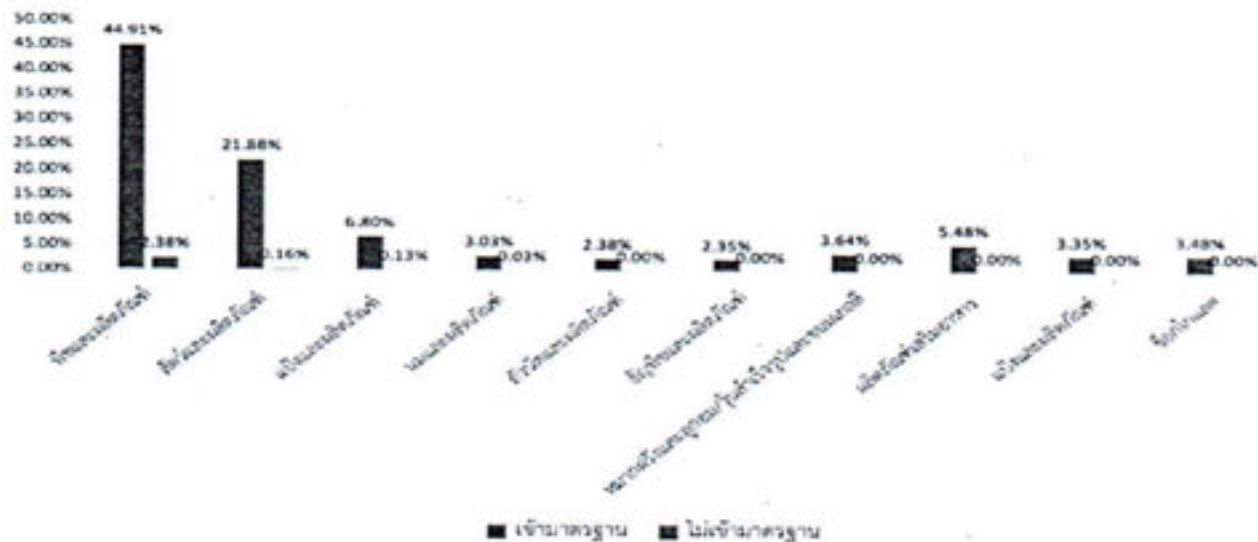
รูปที่ 5 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากประเทศกำเนิด 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2557

โดยผลวิเคราะห์อาหารทุกประเภทจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรกของปีงบประมาณ 2559 พบว่า กลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐานสูงสุด 3.13% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน กลุ่มสัตว์และผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 0.45% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน กลุ่มถั่ว นัตและผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน 0.11% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ตามลำดับ ดังในรูปที่ 6



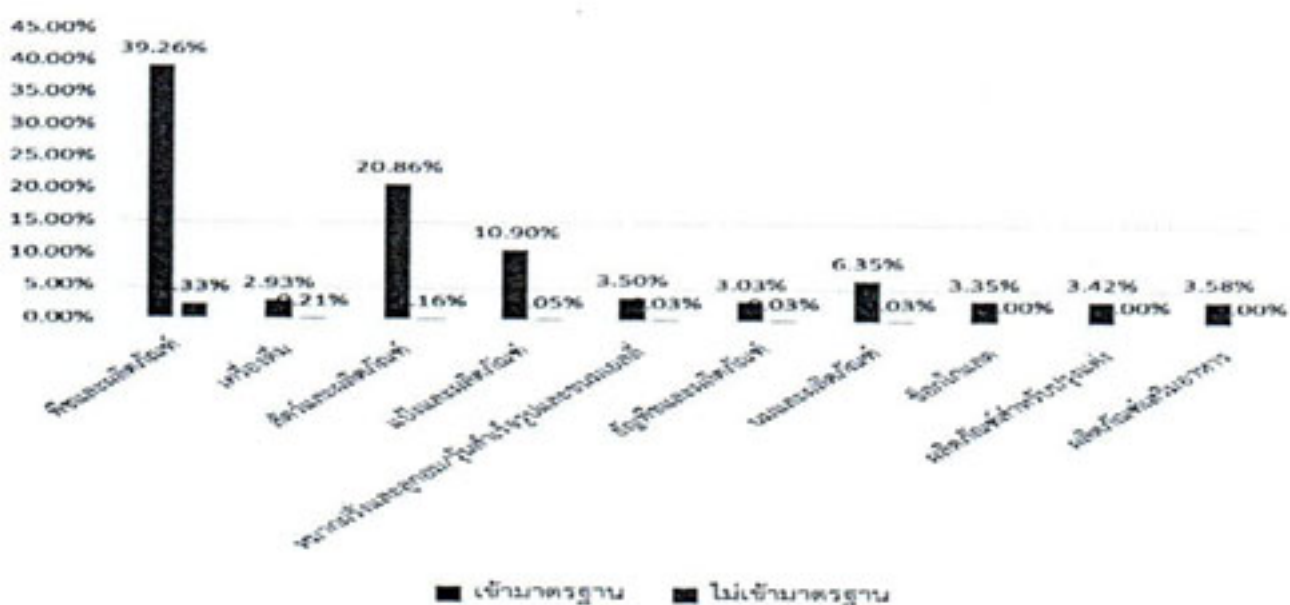
รูปที่ 6 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2559

ผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรกของปีงบประมาณ 2558 พบว่ากลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐานสูงสุด 2.38% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน กลุ่มสัตว์และผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐาน 0.16% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน กลุ่มแป้งและผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐาน 0.13% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ตามลำดับ ดังในรูปที่ 7



รูปที่ 7 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2558

ผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรกของปีงบประมาณ 2557 พบว่ากลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐานสูงสุด 2.33% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน กลุ่มเครื่องดื่มพบผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐาน 0.21% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน กลุ่มสัตว์และผลิตภัณฑ์พบผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐาน 0.16% เทียบกับตัวอย่างผลวิเคราะห์ทั้งหมดที่ไม่เข้ามาตรฐาน ตามลำดับ ดังในรูปที่ 8

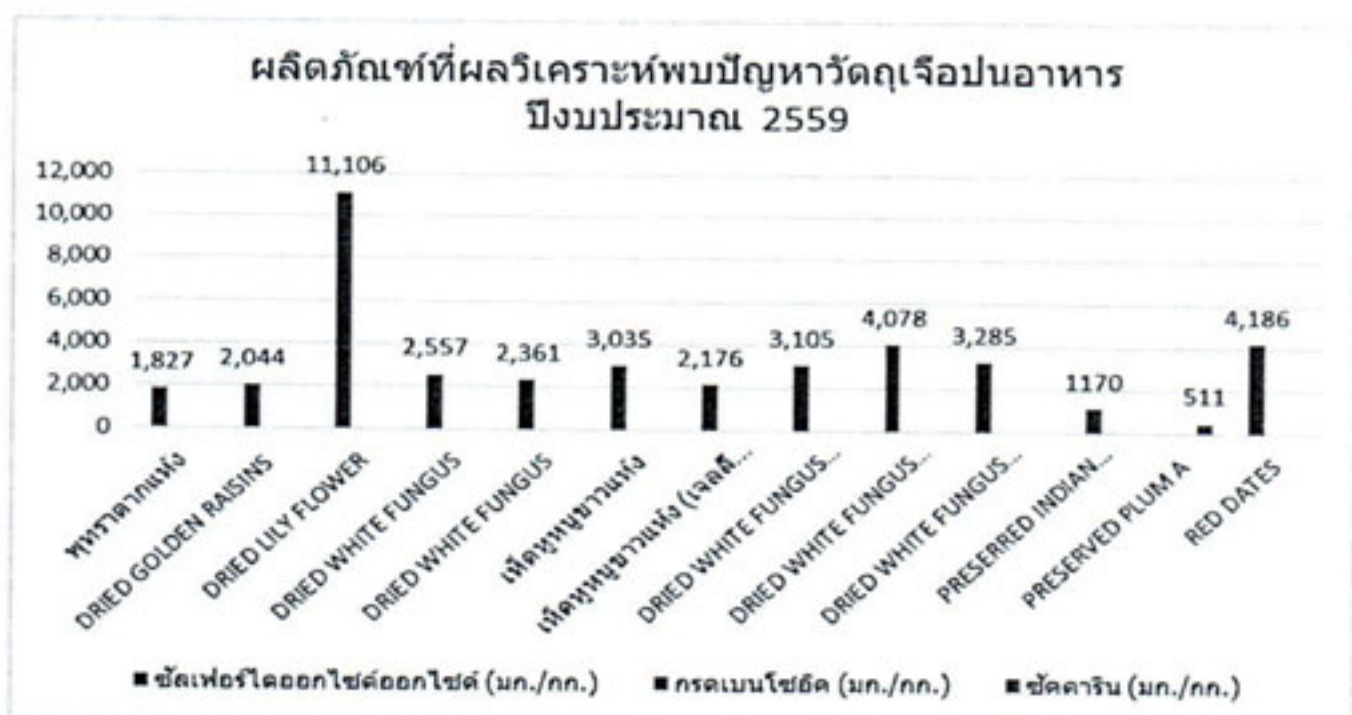


รูปที่ 8 กราฟแสดงผลวิเคราะห์อาหารจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ 10 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2557

ในปีงบประมาณ 2559 พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยวัตถุเจือปนอาหารที่พบไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุดคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำนวน 11 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ พุทราตากแห้ง ลูกเกดแห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง โดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ 389) พ.ศ. 2561 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5) ได้อนุญาตให้ใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในพุทราตากแห้ง ลูกเกดแห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง ได้สูงสุดไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้กรดเบนโซอิก ใน preserved indian gooseberry ได้สูงสุดไม่เกิน 1000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และอนุญาตให้ใช้ซัคคาริน ใน preserved plum a ได้สูงสุดไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม ดังในรูปที่ 9 และ 10

ผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ปีงบประมาณ 2559	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกไซด์ (มก./กก.)	กรดเบนโซอิก (มก./กก.)	ซัคคาริน (มก./กก.)
พุทราตากแห้ง	1,827		
DRIED GOLDEN RAISINS	2,044		
DRIED LILY FLOWER	11,106		
DRIED WHITE FUNGUS	2,557		
DRIED WHITE FUNGUS	2,361		
เห็ดหูหนูขาวแห้ง	3,035		
เห็ดหูหนูขาวแห้ง (เกรดฟิงโง)	2,176		
DRIED WHITE FUNGUS (BRAND: A)	3,105		
DRIED WHITE FUNGUS (BRAND: M)	4,078		
DRIED WHITE FUNGUS (BRAND: X)	3,285		
PRESERVED INDIAN GOOSEBERRY		1170	
PRESERVED PLUM A			511
RED DATES	4,186		
Grand Total	11	1	1

รูปที่ 9 ตารางแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐานปีงบประมาณ 2559

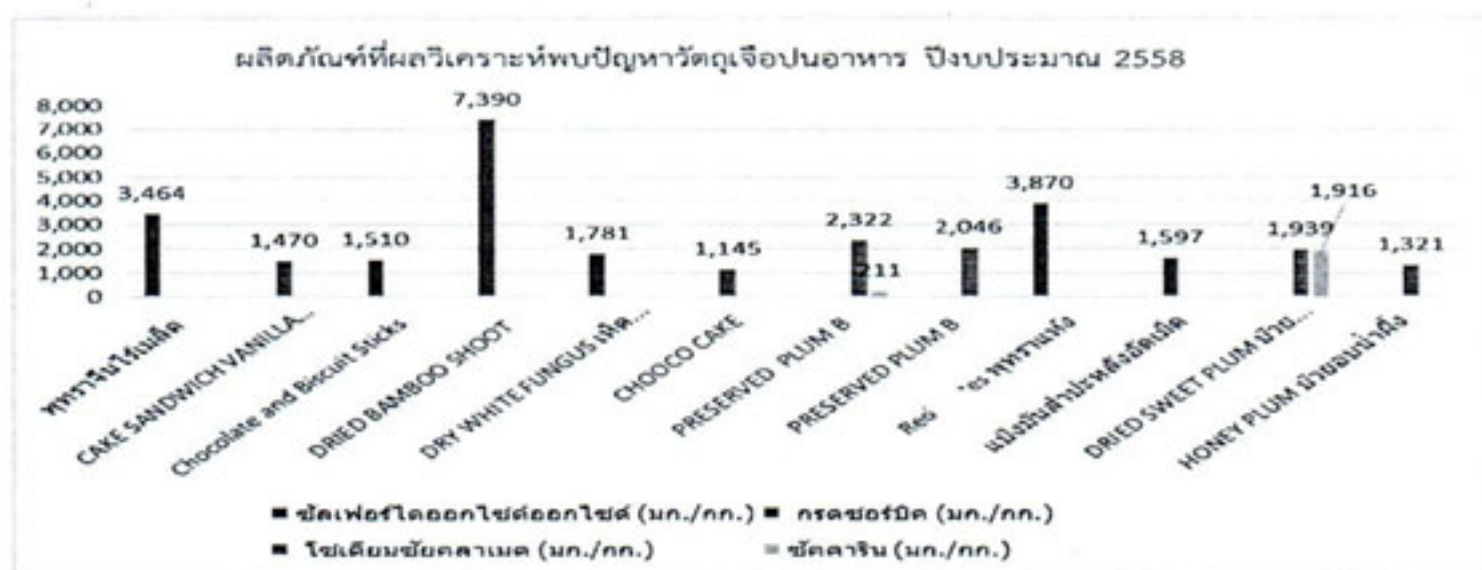


รูปที่ 10 กราฟแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐานปีงบประมาณ 2559

ในปีงบประมาณ 2558 พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยวัตถุเจือปนอาหารที่พบไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุดคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำนวน 5 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ พุทราจีนไร้เมล็ด ขนมปังแท่งและครีมรสช็อกโกแลต เยื่อไม้แห้ง พุทราแห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง โดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ 389) พ.ศ. 2561 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5) ได้อนุญาตให้ใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในพุทราจีนไร้เมล็ด เยื่อไม้แห้ง พุทราแห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง ได้สูงสุดไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม ในขนมปังแท่งและครีมรสช็อกโกแลต ได้สูงสุดไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้กรดซอร์บิก ใน cake sandwich vanilla flavour แป้งมันสำปะหลังอัดเม็ด และ chocco cake ได้สูงสุดไม่เกิน 1000 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้โซเดียมซัยคาเมต ใน preserved plum b บัวยอบแห้งรสหวาน และบัวยอบน้ำผึ้ง ได้สูงสุดไม่เกิน 250 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้ซัคคาริน ใน preserved plum b และบัวยอบแห้งรสหวานได้สูงสุดไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม ดังในรูปที่ 11 และ 12

ผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ปีงบประมาณ 2558	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกไซด์ (มก./กก.)	กรดซอร์บิก (มก./กก.)	โซเดียมซัยคาเมต (มก./กก.)	ซัคคาริน (มก./กก.)
พุทราจีนไร้เมล็ด	3,464			
CAKE SANDWICH VANILLA FLOUOUR		1,470		
Chocolate and Biscuit Sticks	1,510			
DRIED BAMBOO SHOOT	7,390			
DRY WHITE FUNGLUS เห็ดแห้ง (สีขาว)	1,781			
CHOCO CAKE		1,145		
PRESERVED PLUM B			2,322	211
PRESERVED PLUM B			2,046	
Red Dates พุทราแห้ง	3,870			
แป้งมันสำปะหลังอัดเม็ด		1,597		
DRIED SWEET PLUM บัวยอบแห้งรสหวาน			1,939	1,916
HONEY PLUM บัวยอบน้ำผึ้ง			1,321	
Grand Total	5	3	4	2

รูปที่ 11 ตารางแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐานปีงบประมาณ 2558

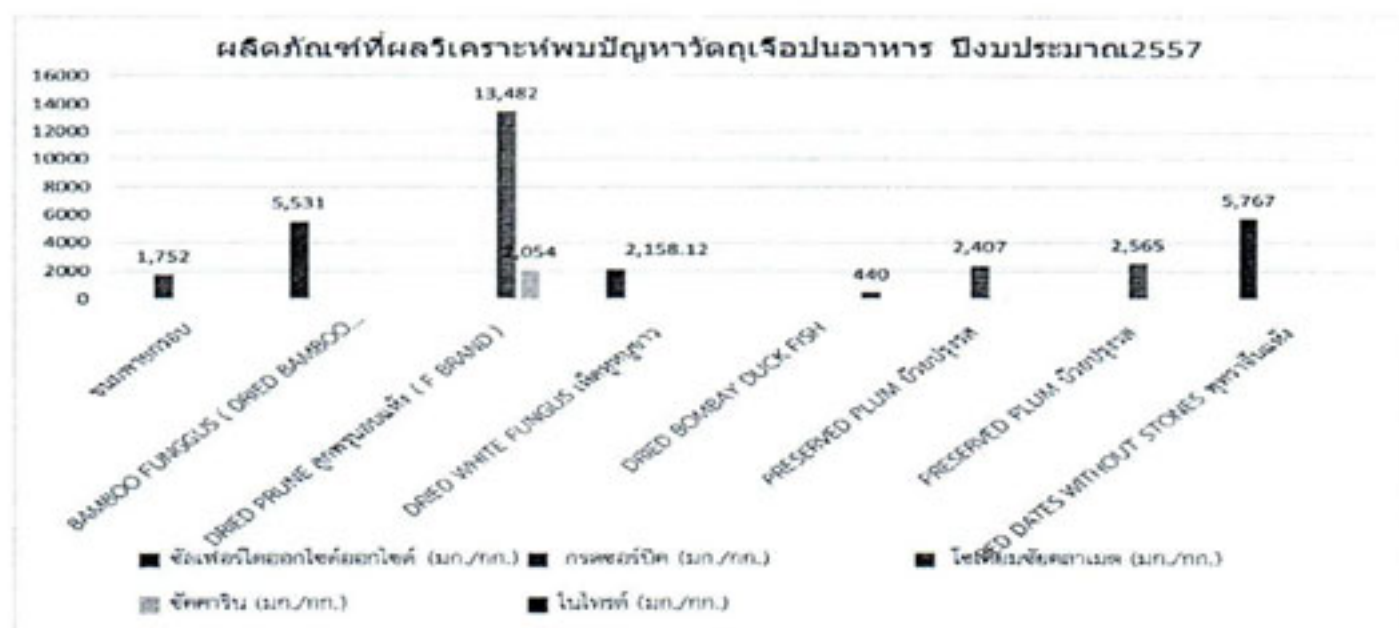


รูปที่ 12 กราฟแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐานปีงบประมาณ 2558

ในปีงบประมาณ 2557 พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยวัตถุเจือปนอาหารที่พบไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุดคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำนวน 3 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ เยื่อไม้แห้ง พุทราจีนแห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง และ โซเดียมซัลคาเมต จำนวน 3 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ ลูกพรุนอบแห้ง และบ๊วยปรุงรส โดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ 389) พ.ศ. 2561 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5) ได้อนุญาตให้ใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเยื่อไม้แห้ง พุทราจีนแห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง ได้สูงสุดไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้โซเดียมซัลคาเมต ใน ลูกพรุนอบแห้ง บ๊วยปรุงรส ได้สูงสุดไม่เกิน 250 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้กรดซอร์บิก ในขนมพายอบกรอบ ได้สูงสุดไม่เกิน 1000 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้ซัคคาริน ในลูกพรุนอบแห้ง ได้สูงสุดไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม อนุญาตให้ใช้ในไทรต์ ใน dried Bombay duck fish ได้สูงสุดไม่เกิน 80 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม ดังในรูปที่ 13 และ 14

ผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ปีงบประมาณ2557	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกไซด์ (มก./กก.)	กรดซอร์บิก (มก./กก.)	โซเดียมซัลคาเมต (มก./กก.)	ซัคคาริน (มก./กก.)	ไนไทรต์ (มก./กก.)
ขนมพายกรอบ		1,752			
BAMBOO FUNGUS (DRED BAMBOO FILAMENT)	5,531				
DRED PRUNE ลูกพรุนอบแห้ง (F BRAND)			13,482	2,054	
DRED WHITE FUNGUS เห็ดหูหนูขาว	2,158.12				
DRED BOMBAY DUCK FISH					440
PRESERVED PLUM บ๊วยปรุงรส			2,407		
PRESERVED PLUM บ๊วยปรุงรส			2,565		
RED DATES WITHOUT STONES พุทราจีนแห้ง	5,767				
Grand Total	3	1	3	1	1

รูปที่ 13 ตารางแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐานปีงบประมาณ 2557



รูปที่ 14 กราฟแสดงผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐานปีงบประมาณ 2557

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

จากสถิติการเก็บตัวอย่างอาหารส่งห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ 2557 – 2559 พบว่าผลิตภัณฑ์อาหารที่สุ่มเก็บตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะไม่เข้ามาตรฐานเพิ่มมากขึ้น โดยปีงบประมาณ 2557 ไม่เข้ามาตรฐาน 111 ตัวอย่าง (คิดเป็น 2.62%) ปีงบประมาณ 2558 ไม่เข้ามาตรฐาน 101 ตัวอย่าง (2.72%) และปีงบประมาณ 2559 ไม่เข้ามาตรฐาน 175 ตัวอย่าง (3.42%) โดยเมื่อพิจารณาประเทศกำเนิดของผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ปีงบประมาณ พบว่าประเทศจีนเป็นประเทศที่พบผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐานสูงที่สุด ตามด้วยอินเดีย ออสเตรเลีย มาเลเซีย และเวียดนาม โดยเมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์จากกลุ่มผลิตภัณฑ์พบว่า กลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์ที่ไม่เข้ามาตรฐานสูงที่สุดทั้ง 3 ปีงบประมาณ (2.33% 2.38% และ 3.13% ตามลำดับ) ทั้งนี้กลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ พริกแห้ง กระเทียมแห้ง หอมแห้ง มันฝรั่งทอด เห็ดทุกชนิดทั้งสดหรือแห้ง สาหร่าย เยื่อไม้ ดอกไม้จีน ลูกพลัม หน่อไม้แห้ง ผลิตภัณฑ์ผลไม้แปรรูป เช่น บัวหวาน บัวเค็ม บัวปรุงรส บัวเปรี้ยวหวาน ลูกพลัมเชื่อม ลูกพลัมแห้ง ผลไม้แปรรูปที่มีสี ผักสด ผลไม้สด ผักแห้ง ผลไม้แห้ง เป็นต้น กลุ่มสัตว์และผลิตภัณฑ์ที่ไม่เข้ามาตรฐานเป็นลำดับถัดมา (0.16% 0.16% และ 0.45% ตามลำดับ) โดยกลุ่มสัตว์และผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ที่ผ่านการรมควัน ไส้กรอกรมควัน เนื้อสุกร ตับสุกร เนื้อโค ไข่ผง สัตว์น้ำ เช่น ปลาหมึก ปลาแห้งน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม หูฉลาม หนังสุกร เครื่องในสุกร-โค กระเพาะปลา น้ำผึ้ง ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์แห้ง เช่น ปลาหมึกแห้ง ปลาแห้ง อาหารทะเลแปรรูป เป็นต้น กลุ่มเครื่องดื่มมีผลวิเคราะห์ที่ไม่เข้ามาตรฐานเช่นกัน โดยกลุ่มเครื่องดื่ม ได้แก่ เครื่องดื่มสมุนไพร เครื่องดื่มแห้ง โกโก้ เครื่องดื่มธัญพืช เครื่องดื่มเข้มข้นหรือเครื่องดื่มแห้ง น้านมถั่วเหลือง เครื่องดื่มที่มีนมเป็นส่วนผสม เป็นต้น

เมื่อพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ผลวิเคราะห์พบปัญหาวัตถุเจือปนอาหาร ทั้ง 3 ปีงบประมาณ โดยพิจารณาเงื่อนไขการใช้ ชนิดอาหารและปริมาณการใช้ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 389) พ.ศ.2561 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5) พบว่า วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุดคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 19 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ พุทราจีนแห้ง ลูกเกดแห้ง เยื่อไม้แห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานลำดับที่สองคือ โซเดียมซัลเฟต จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 7 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ลูกพรุนอบแห้ง บัวปรุงรส บัวอบน้ำผึ้ง และบัวอบแห้งรสหวาน วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานลำดับที่สามคือ ซัคคาริน จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 4 รายการ โดยพบในผลิตภัณฑ์ลูกพรุนอบแห้ง ลูกพลัมเชื่อม/แห้ง และบัวอบแห้งรสหวาน วัตถุเจือปนอาหารที่พบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานลำดับที่สี่คือ กรดซอร์บิก จำนวนรวม 3 ปีงบประมาณพบ 4 รายการโดยพบในผลิตภัณฑ์ ขนมพายอบกรอบ ขนมเค้กสอดไส้ครีมวานิลลา ขนมเค้กช็อกโกแลต และแป้งมันสำปะหลังอัดเม็ด

จากผลการศึกษาข้างต้น ทำให้สามารถกำหนดแผนการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพ การเผ่าระวังผลิตภัณฑ์อาหารได้ใกล้ชิดและถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถประเมินแนวโน้มของประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่จะถูกนำเข้ามาในแผนการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพปีงบประมาณต่อไปได้ โดยแผนการเก็บตัวอย่างควรเน้นเก็บผลิตภัณฑ์อาหารกลุ่มพืชและผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น พนักงานเจ้าหน้าที่ด้านอาหารและยาสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลนี้ โดยเน้นเก็บตัวอย่างจากกลุ่มประเทศที่มีประวัติผลการวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐาน ซึ่งได้แก่ประเทศจีน อินเดีย ออสเตรเลีย มาเลเซีย และเวียดนาม ตามลำดับ รวมถึงเน้นเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารที่เคยมีประวัติว่าผลวิเคราะห์พบว่ามีวัตถุเจือปนอาหารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยผลิตภัณฑ์อาหารที่พบว่ามีซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ พุทราจีนแห้ง ลูกเกดแห้ง เยื่อไม้แห้ง และเห็ดหูหนูขาวแห้ง ผลิตภัณฑ์อาหารที่พบว่ามีโซเดียมซัลเฟตไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ ลูกพรุนอบแห้ง บัวยปรุงรส บัวยอบน้ำผึ้ง และบัวยอบแห้งรสหวาน ผลิตภัณฑ์อาหารที่พบว่ามีซัคคารินไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ ลูกพรุนอบแห้ง ลูกพลัมเชื่อม/แห้ง และบัวยอบแห้งรสหวาน ผลิตภัณฑ์อาหารที่พบว่ามีกรดซอร์บิกไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ ขนมพายอบกรอบ ขนมเค้กสอดไส้ครีมวานิลลา ขนมเค้กช็อกโกแลต และแป้งมันสำปะหลังอัดเม็ด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ให้มีมาตรการในการกำกับดูแลและเผ่าระวังการนำเข้าอาหารอย่างรัดกุม โดยการเน้นให้มีการกำหนดหนังสือรับรองคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหารที่มีแนวโน้มการใช้วัตถุเจือปนอาหารในทางที่ผิด อีกทั้งต้องมี การกำหนดบทลงโทษที่เหมาะสมสำหรับผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารที่มีวัตถุเจือปนอาหารที่ผลวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามมาตรฐานด้วย
2. ในการพัฒนาแผนการเก็บตัวอย่างอาหารนำเข้าประจำปีนั้น ควรนำหลักการบริหารความเสี่ยงมาประยุกต์ใช้ ซึ่งผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นเพียงส่วนหนึ่งในปัจจัยความเสี่ยงด้านผลิตภัณฑ์ ควรนำชนิดผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความไม่ปลอดภัยในการบริโภค ผลิตภัณฑ์ที่อาจมีส่วนประกอบที่มีโซ่อาหาร และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในกลุ่มผู้บริโภคที่อ่อนไหว เช่น เด็กทารก คนชรา ผู้ป่วย เข้ามาในการกำหนดแผนการเก็บตัวอย่างอาหาร อีกทั้งความถี่ในการนำเข้าอาหาร เป็นสิ่งที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการพัฒนาแผนการเก็บตัวอย่างอาหารด้วยเช่นกัน

บรรณานุกรม

1. Codex Alimentarius-International Food Standard. Codex Stan 192-1995 Standard for Food Additives [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 23 กันยายน 2562]. เข้าถึงจาก : <http://www.codexalimentarius.org/>.
2. เนื้อทอง วนานุวัธ และ สายสนม ประดิษฐ์ดวง) .2523). *วัตถุเจือปนในอาหาร*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
3. ศิวาพร ศิวเวชช. (2535). *วัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์อาหาร*. กรุงเทพฯ :มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
4. สถาบันอาหาร. (2545). *รายชื่อและปริมาณสูงสุดวัตถุเจือปนอาหารที่อนุญาตให้ใช้ได้ ในผลิตภัณฑ์อาหารของสหภาพยุโรป*. กรุงเทพฯ: สถาบันอาหาร
5. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2555). *หลักเกณฑ์การประเมินความปลอดภัยสำหรับวัตถุเจือปนอาหารตามแนวปฏิบัติการประเมินความปลอดภัยสารเคมีของโคเด็กซ์*. นนทบุรี: สำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
6. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2562). *ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร*. นนทบุรี: สำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
7. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2562). *ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 363) พ .ศ.2556 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 2)*. นนทบุรี: สำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
8. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2562). *ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 372) พ.ศ. 2558 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 3)*. นนทบุรี: สำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
9. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2562). *ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ. 2559 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 4)*. นนทบุรี: สำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
10. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2562). *ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ 389) พ.ศ. 2561 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5)*. นนทบุรี: สำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ภาคผนวก

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

(ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๕๗

เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง สีสผสมอาหาร วัตถุที่ใช้ปรุงแต่งรสอาหาร และวัตถุเจือปนอาหาร ให้เหมาะสมกับ สภาวะการณ์ในปัจจุบันและเพิ่มประสิทธิภาพในการคุ้มครองผู้บริโภคยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นพระราช บัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจ ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๒๒) เรื่อง กำหนด สีสผสมอาหาร เป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน การใช้ การผสม และฉลาก ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๓๘ (พ.ศ. ๒๕๒๒) เรื่อง กำหนดวัตถุที่ใช้ปรุงแต่งรสอาหาร เป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพ หรือมาตรฐาน ลงวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๒

(๓) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๒๔) เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๒๒) ลงวันที่ ๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๔

(๔) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๖ (พ.ศ. ๒๕๒๕) เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๒๔) ลงวันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๕

(๕) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๘๔ (พ.ศ. ๒๕๒๗) เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๒๗

(๖) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๑๑๕ (พ.ศ. ๒๕๓๒) เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๒

ข้อ ๒ ให้วัตถุเจือปนอาหาร (Food Additive) เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ ๓ วัตถุเจือปนอาหาร หมายความว่า วัตถุที่ตามปกติมิได้ใช้เป็นอาหาร หรือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร ไม่ว่าวัตถุนั้นจะมีคุณค่าทางอาหารหรือไม่ก็ตาม แต่ใช้เจือปนในอาหารเพื่อประโยชน์ทางเทคโนโลยีการผลิต การแต่งสีอาหาร การปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร การบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพหรือมาตรฐานหรือลักษณะของอาหาร ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงวัตถุที่มิได้เจือปนในอาหาร แต่มีภาชนะบรรจุไว้เฉพาะแล้วใส่รวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นด้วย เช่น วัตถุกันชื้น วัตถุคอกออกซิเจน เป็นต้น

ความในวรรคหนึ่ง ไม่รวมถึงสารอาหารที่เดิมเพื่อเพิ่มหรือปรับให้คงคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่

ข้อ ๔ วัตถุเจือปนอาหาร ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามเงื่อนไขใด
เงื่อนไขหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ตามที่กำหนดไว้ใน Codex Advisory Specification for the
Identity and Purity of Food Additives

(๒) ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบ
ของคณะกรรมการอาหาร

(๓) ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการเพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหา
และวินิจฉัยในเชิงวิชาการเกี่ยวกับอาหาร โดยผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าจะต้องส่งมอบผล
การประเมินความปลอดภัยของวัตถุเจือปนอาหารชนิดนั้น พร้อมรายละเอียดข้อมูล
ประกอบการยื่นขอ ดังนี้

(๓.๑) การระบุส่วนประกอบและลักษณะทางเคมีของวัตถุเจือปนอาหาร
ที่นำมาประเมินความปลอดภัยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

(๓.๑.๑) เอกลักษณ์และความบริสุทธิ์ของวัตถุเจือปนอาหาร
ที่ใช้ในการทดสอบความเป็นพิษ เพื่อประเมินความปลอดภัย (Identity and Purity)

(๓.๑.๒) ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นและวิถีของวัตถุเจือปนอาหารนั้นๆ
ในอาหาร (Reactions and Fate of Food Additives in Food)

(๓.๑.๓) ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุเจือปนอาหาร
(Specifications)

(๓.๒) กระบวนการทดสอบและการประเมินความปลอดภัย โดยแสดงรายละเอียดดังนี้

(๓.๒.๑) ระบุตัวชี้วัดในการทดลองและการศึกษาข้อมูลเรื่องการเกิดพิษ ดังต่อไปนี้

(ก) ผลกระทบต่อหน้าที่การทำงานของร่างกาย (Functional Manifestations)

(ข) การก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ (Morphological Manifestations)

(ค) การก่อมะเร็ง (Neoplasms)

(ง) ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์และการพัฒนาการของร่างกาย (Reproduction and Developmental Toxicity)

(จ) ผลการศึกษานอกสัตว์ทดลอง (*In Vitro* Studies)

(๓.๒.๒) การนำข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงในร่างกายและเภสัชจลนศาสตร์ของวัตถุเจือปนอาหารนั้นๆ มาใช้ในการประเมินความปลอดภัย (The Use of Metabolic and Pharmacokinetic Studies in Safety Assessment) โดยกล่าวถึงในประเด็น ดังต่อไปนี้

(ก) ชนิดของสัตว์ที่นำมาใช้ในการศึกษาทดลองว่ามีความเทียบเคียงกับมนุษย์ได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด (Identifying Relevant Animal Species)

(ข) กลไกการเกิดพิษของวัตถุเจือปนอาหารที่ประเมิน

(Determining the Mechanisms of Toxicity)

(ค) การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเจือปนอาหารนั้นๆ ใน

ร่างกาย (Metabolism into Normal Body Constituents)

(ง) ผลกระทบของจุลินทรีย์ที่อยู่ในทางเดินอาหาร

ต่อวัตถุเจือปนอาหารนั้นๆ และผลกระทบของวัตถุเจือปนอาหารนั้นๆ ต่อจุลินทรีย์

ที่อยู่ในทางเดินอาหาร (Effects of the Gut Microflora on the Chemical and

Effects of the Chemical on the Gut Microflora)

(๓.๒.๓) อิทธิพลของอายุ ภาวะโภชนาการ และภาวะสุขภาพ

ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาทดลองต่อการแปลผลการศึกษา และลักษณะของ

การออกแบบการศึกษาทดลอง (Influence of Age, Nutritional Status, and

Health Status in the Design and Interpretation of Studies)

(๓.๒.๔) ข้อมูลการศึกษาในมนุษย์ที่นำมาใช้ในการประเมิน

ความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

(ก) การศึกษาทางระบาดวิทยา (Epidemiological

Studies)

(ข) อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการรับประทาน

อาหารที่มีวัตถุเจือปนอาหารนั้นๆ เป็นส่วนประกอบอยู่ (Food Intolerance)

(๓.๒.๕) การกำหนดค่าที่ปลอดภัยสำหรับมนุษย์ในการรับสัมผัส โดยการรับประทานต่อวัน (Acceptable Daily Intake: ADI) โดยกล่าวถึงข้อมูล ที่นำมาใช้ในการกำหนดค่า ดังต่อไปนี้

(ก) ค่าของขนาดสูงสุดที่ให้แก่สัตว์ทดลองแล้ว ไม่สังเกตเห็นความผิดปกติ (No-observed-effect level: NOEL) ที่ใช้

(ข) การใช้องค์ประกอบความปลอดภัย (Safety factor) ในการคำนวณ

(ค) การพิจารณาถึงความ เป็นพิษและปฏิกิริยา การตอบสนองของร่างกาย (Toxicological versus physiological responses)

(ง) การเปรียบเทียบค่าที่ปลอดภัยสำหรับมนุษย์ ในการรับสัมผัสโดยการรับประทานต่อวัน (ADI) ที่กำหนดขึ้นกับแนวโน้มที่มนุษย์ จะมีโอกาสได้รับสัมผัสวัตถุเจือปนอาหารนั้น ๆ จริง

ข้อ ๕ วัตถุเจือปนอาหารต้องมีวิธีการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามที่กำหนด ไว้ใน Codex Advisory Specification for the Identity and Purity of Food Additives กรณีการใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์ที่แตกต่างไปจากข้อกำหนดดังกล่าว ต้องเป็นวิธีการตรวจวิเคราะห์ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร

ข้อ ๖ การใช้วัตถุเจือปนอาหาร ต้องใช้ตามชนิดวัตถุเจือปนอาหาร ชนิดของ อาหาร และปริมาณสูงสุดที่ให้ใช้ได้ ตามเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๖.๑ ตามมาตรฐานทั่วไปสำหรับการใช้วัตถุเจือปนอาหารของ โทเค็กซ์ (Codex General Standard for Food Additives) ฉบับล่าสุด

๖.๒ ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบ
ของคณะกรรมการอาหาร

๖.๓ การใช้วัตถุเจือปนอาหารนอกเหนือจากข้อ ๖.๑ และ ๖.๒
ต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ข้อ ๗ การใช้วัตถุเจือปนอาหารที่แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในข้อ ๖
และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาไปก่อนวันที่
ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ผู้ที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวต้องแก้ไขปรับปรุงการใช้วัตถุ
เจือปนอาหารให้เป็นไปตามประกาศฉบับนี้ ภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่ประกาศนี้
ใช้บังคับ

ข้อ ๘ ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุเจือปนอาหารเพื่อจำหน่าย ต้องปฏิบัติตาม
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต
และการเก็บรักษาอาหาร

ข้อ ๙ การใช้ภาชนะบรรจุวัตถุเจือปนอาหาร ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวง
สาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง ภาชนะบรรจุ

ข้อ ๑๐ การแสดงฉลากวัตถุเจือปนอาหาร ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวง
สาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง ฉลาก

ข้อ ๑๑ ประกาศฉบับนี้ ไม่ใช้บังคับกับวัตถุแต่งกลิ่นรส (flavoring agents)
ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วย เรื่อง วัตถุแต่งกลิ่นรส

ข้อ ๑๒ ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ฉลากอาหาร หรือเลขสารบบอาหาร ซึ่งได้ออกไว้แล้วและไม่ขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ให้คงใช้ต่อไปได้ กรณีที่ขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ให้ใช้ได้ไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

สุดารัตน์ เกตุราพันธ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

(ฉบับที่ ๓๖๓) พ.ศ. ๒๕๕๖

เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๒)

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเงื่อนไขการใช้และวิธีการแสดงฉลากวัตถุเจือปนอาหารเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภค

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๖/๑ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

“ข้อ ๖/๑ การใช้วัตถุเจือปนอาหารนอกจากต้องเป็นไปตามข้อ ๖ แล้ว ผู้ผลิตอาหารจะต้องจัดให้มีหลักฐานแสดงรายละเอียดของวัตถุเจือปนอาหารและวิธีการใช้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร”

ข้อ ๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๘/๑ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

“ข้อ ๘/๑ ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุเจือปนอาหารเพื่อจำหน่ายจะต้องแสดงหลักฐานหรือให้ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อให้ผู้ผลิตอาหารสามารถควบคุมการใช้วัตถุเจือปนอาหารให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร”

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐ การแสดงฉลากวัตถุเจือปนอาหารให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง ฉลาก ยกเว้นการแสดงฉลากของวัตถุเจือปนอาหารตามข้อ ๓ ข้อ ๔ ข้อ ๕ และข้อ ๖ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๑๙๔) พ.ศ. ๒๕๔๓ เรื่อง ฉลาก ลงวันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๓ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

ฉลากของวัตถุเจือปนอาหาร ต้องมีข้อความ เป็นภาษาไทย และจะมีภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้ โดยจะต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้เห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่าย

(๑) ชื่ออาหาร โดยมีคำว่า “วัตถุเจือปนอาหาร” หรือกลุ่มหน้าที่ (functional classes) ในอาหารกำกับไว้ด้วย เว้นแต่วัตถุเจือปนอาหารที่มีกลุ่มหน้าที่ในอาหารหลายหน้าที่ หรือเป็นวัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสมให้กำกับด้วยคำว่า “วัตถุเจือปนอาหาร”

(๒) เลขสารบบอาหาร

(๓) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุ สำหรับวัตถุเจือปนอาหารที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าและประเทศผู้ผลิต สำหรับวัตถุเจือปนอาหารที่นำเข้า แล้วแต่กรณี สำหรับวัตถุเจือปนอาหารที่ผลิตในประเทศ อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้

(๔) รุ่นที่ผลิต โดยมีคำว่า “รุ่นที่ผลิต” หรือข้อความอื่นที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้กำกับไว้ด้วย

(๕) ปริมาณของวัตถุเจือปนอาหารเป็นระบบเมตริก

(๕.๑) วัตถุเจือปนอาหารที่เป็นของแข็ง ให้แสดงน้ำหนักสุทธิ

(๕.๒) วัตถุเจือปนอาหารที่เป็นของเหลว ให้แสดงปริมาตรสุทธิ

(๕.๓) วัตถุเจือปนอาหารที่มีลักษณะครึ่งแข็งครึ่งเหลว อาจแสดงเป็นน้ำหนักสุทธิหรือปริมาตรสุทธิก็ได้

(๕.๔) วัตถุเจือปนอาหารที่มีลักษณะเม็ดหรือแคปซูล (Tablet or Capsule) ให้แสดงเป็นน้ำหนักสุทธิและแสดงจำนวนเม็ดหรือแคปซูลด้วย

(๕.๕) วัตถุเจือปนอาหารที่มีลักษณะอื่น ๆ นอกจาก (๕.๑) - (๕.๔) ให้แสดงเป็นน้ำหนักสุทธิ

(๖) เดือนและปีที่ผลิต หรือเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค โดยมีข้อความว่า “ผลิต... (ระบุเดือนและปี)...” หรือ “หมดอายุ...(ระบุเดือนและปี)...” หรือข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกันกำกับไว้ด้วย เว้นแต่วัตถุเจือปนอาหารที่มีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน ๑๘ เดือน ต้องแสดงเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค โดยมีข้อความว่า “หมดอายุ...(ให้ระบุเดือนและปี)...” หรือข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกันกำกับไว้ด้วย เช่น “ใช้ได้ถึง...(ให้ระบุเดือนและปี)...”

(๗) ส่วนประกอบของอาหาร ให้แสดงส่วนประกอบที่เป็นวัตถุเจือปนอาหาร และส่วนประกอบอื่นนอกเหนือจากวัตถุเจือปนอาหารตามลำดับ ดังนี้

(๗.๑) ส่วนประกอบที่เป็นวัตถุเจือปนอาหาร ให้แสดงชื่อและปริมาณของวัตถุเจือปนอาหารเป็นร้อยละโดยน้ำหนักเรียงจากมากไปหาน้อย และชื่อของวัตถุเจือปนอาหารต้องเป็นชื่อเฉพาะตามมาตรฐานทั่วไปสำหรับการใช้วัตถุเจือปนอาหารของโคเด็กซ์ (Codex General Standard for Food Additives) ฉบับล่าสุด หรือตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร และต้องมีตัวเลขตาม International Numbering System (INS) for Food Additives กำกับไว้ด้วย แล้วแต่กรณี

สำหรับวัตถุเจือปนอาหารที่จำหน่ายให้แก่ผู้ผลิตอาหารเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุเติมในการแปรรูปอาหารเพื่อจำหน่ายซึ่งมิใช่เป็นการจำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค หรือวัตถุเจือปนอาหารที่จำหน่ายให้แก่ผู้แบ่งบรรจุวัตถุเจือปนอาหารเพื่อจำหน่าย อาจแสดงเฉพาะชื่อของวัตถุเจือปนอาหารและตัวเลขตาม International Numbering System (INS) for Food Additives กำกับไว้ด้วย โดยเรียงลำดับตามน้ำหนักจากมากไปหาน้อย

(๗.๒) ส่วนประกอบอื่นนอกเหนือจากวัตถุเจือปนอาหาร ให้แสดงชื่อของส่วนประกอบอื่นนั้น เรียงตามปริมาณจากมากไปหาน้อย

กรณีมีส่วนประกอบอื่นมีวัตถุแต่งกลิ่นรสอาหารเป็นส่วนผสม อาจแสดงข้อความว่า “มีวัตถุแต่งกลิ่นรสอาหาร” หรือ “มีวัตถุแต่งกลิ่นรสอาหารธรรมชาติ” หรือ “วัตถุแต่งกลิ่นรสอาหารเลียนธรรมชาติ” หรือ “วัตถุแต่งกลิ่นรสอาหารสังเคราะห์” แล้วแต่กรณี แทนการแสดงชื่อของวัตถุแต่งกลิ่นรสนั้น ๆ ก็ได้ และกรณีมีส่วนประกอบอื่นมีเครื่องเทศหรือสมุนไพรเป็นส่วนผสม อาจแสดงข้อความว่า “เครื่องเทศ” หรือ “สมุนไพร” แล้วแต่กรณี แทนการแสดงชื่อของเครื่องเทศหรือสมุนไพรนั้น ๆ ก็ได้ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงวัตถุเปลี่ยนแปลงกลิ่นรสอาหาร (flavor modifiers)

(๘) วิธีการใช้ ที่เข้าใจได้ง่ายและปฏิบัติได้ถูกต้อง โดยอย่างน้อยต้องระบุ

(๘.๑) วัตถุประสงค์การใช้

(๘.๒) ชนิดของอาหารที่ใช้

(๘.๓) ปริมาณการใช้ในอาหาร

(๙) คำแนะนำในการเก็บรักษา

(๑๐) ข้อจำกัดในการใช้และคำเตือนหรือข้อควรระวัง (ถ้ามี)

การแสดงข้อความตาม (๑) (๕) และ (๖) ให้แสดงในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน กรณีการแสดงข้อความตาม (๖) ไว้ที่ด้านล่างของภาชนะบรรจุ ต้องมีข้อความที่ฉลากที่สื่อได้ชัดเจนถึงตำแหน่งที่แสดงเดือนและปีที่ผลิต หรือเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค

กรณีวัตถุเจือปนอาหารที่ผลิต หรือนำเข้าเพื่อจำหน่ายให้ผู้ผลิตอาหาร เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุติบในการแปรรูปอาหารเพื่อจำหน่ายซึ่งมิใช่เป็นการจำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค หรือวัตถุเจือปนอาหารที่จำหน่ายให้แก่ผู้แบ่งบรรจุวัตถุเจือปนอาหารเพื่อจำหน่าย อย่างน้อยต้องแสดงรายละเอียดตาม (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖) ไว้บนฉลาก และต้องมีข้อความว่า “เป็นวัตถุติบสำหรับแปรรูปอาหารเท่านั้น” หรือข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกันกำกับไว้ด้วย โดยอาจแสดงข้อความเป็นภาษาอังกฤษก็ได้ เว้นแต่มีการแสดงรายละเอียดของวัตถุเจือปนอาหารตาม (๗.๑) ไว้แล้ว มิต้องแสดงข้อความดังกล่าวก็ได้ ทั้งนี้ ต้องมีการแสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทยที่ครบถ้วนตามข้อ ๑๐ ที่เห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่ายไว้ในคู่มือหรือเอกสารประกอบการจำหน่ายทุกครั้ง”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๐/๑ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

“ข้อ ๑๐/๑ ฉลากของวัตถุเจือปนอาหารที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้ แต่อย่างน้อยต้องระบุ

(๑) ประเทศผู้ผลิต

(๒) เลขสารบบอาหาร หรือเลขที่สถานที่ผลิต

(๓) รุ่นที่ผลิตโดยมีคำว่า “รุ่นที่ผลิต” กำกับไว้ด้วยหรือข้อความอื่นที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้”

ข้อ ๕ ให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ซึ่งวัตถุเจือปนอาหารที่ได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ และอาจใช้ฉลากเดิมที่เหลืออยู่ต่อไปได้ แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๖ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

ประดิษฐ สินธวณรงค์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

(ฉบับที่ ๓๗๒) พ.ศ. ๒๕๕๘

เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

(ฉบับที่ ๓)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้และวิธีการแสดงฉลากวัตถุเจือปนอาหาร เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภค

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๖๓) พ.ศ. ๒๕๕๖ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐ การแสดงฉลากวัตถุเจือปนอาหารให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๖๗) พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง การแสดงฉลากของอาหารในภาชนะบรรจุ ลงวันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ยกเว้นข้อ ๔ และข้อ ๕ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

ฉลากของวัตถุเจือปนอาหาร ต้องแสดงข้อความเป็นภาษาไทย และจะมีภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้ โดยจะต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้เห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่าย

(๑) ชื่ออาหาร โดยมีคำว่า “วัตถุเจือปนอาหาร” หรือกลุ่มหน้าที่ (functional classes) ในอาหาร กำกับไว้ด้วย

(๒) เลขสารบบอาหาร

(๓) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุหรือผู้นำเข้า หรือสำนักงานใหญ่ แล้วแต่กรณี ดังต่อไปนี้

(๓.๑) วัตถุเจือปนอาหารที่ผลิตในประเทศ ให้แสดงชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุ หรือแสดงชื่อและที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้ โดยต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ กำกับไว้ด้วย

(๓.๑.๑) ข้อความว่า “ผู้ผลิต” หรือ “ผลิตโดย” สำหรับกรณีเป็นผู้ผลิต

(๓.๑.๒) ข้อความว่า “ผู้แบ่งบรรจุ” หรือ “แบ่งบรรจุโดย” สำหรับกรณีเป็นผู้แบ่งบรรจุ

(๓.๑.๓) ข้อความว่า “สำนักงานใหญ่” สำหรับกรณีเป็นผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุ ที่ประสงค์จะแสดงชื่อและที่ตั้งของสำนักงานใหญ่

(๓.๒) วัตถุเจือปนอาหารที่นำเข้าจากต่างประเทศ ให้แสดงชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าโดยมีข้อความว่า “ผู้นำเข้า” หรือ “นำเข้าโดย” กำกับ และแสดงชื่อและประเทศของผู้ผลิตด้วย

(๔) รุ่นที่ผลิต โดยมีคำว่า “รุ่นที่ผลิต” กำกับไว้ด้วย หรืออาจแสดงข้อความอื่นที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

(๕) ปริมาณของวัตถุเจือปนอาหารเป็นระบบเมตริก

(๕.๑) วัตถุเจือปนอาหารที่เป็นของแข็ง ให้แสดงน้ำหนักสุทธิ

(๕.๒) วัตถุเจือปนอาหารที่เป็นของเหลว หรือมีลักษณะครึ่งแข็งครึ่งเหลว อาจแสดงเป็นน้ำหนักสุทธิหรือปริมาตรสุทธิก็ได้

(๕.๓) วัตถุเจือปนอาหารที่มีลักษณะเม็ดหรือแคปซูล (Tablet or Capsule) ให้แสดงเป็นน้ำหนักสุทธิ และแสดงจำนวนเม็ดหรือแคปซูล

(๕.๔) วัตถุเจือปนอาหารที่มีลักษณะอื่น ๆ นอกจาก (๕.๑) - (๕.๓) ให้แสดงเป็นน้ำหนักสุทธิ

(๖) เดือนและปีที่ผลิต หรือเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค โดยมีข้อความว่า “ผลิต...(ระบุเดือนและปี)...” หรือ “หมดอายุ...(ระบุเดือนและปี)...” หรือข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกัน กำกับไว้ด้วย เว้นแต่วัตถุเจือปนอาหารที่มีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน ๑๘ เดือน ต้องแสดงเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค โดยมีข้อความว่า “หมดอายุ...(ให้ระบุเดือนและปี)...” หรือข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกันกำกับไว้ด้วย เช่น ใช้ได้ถึง...(ให้ระบุเดือนและปี)... ทั้งนี้อาจแสดง “เดือน” เป็นตัวเลขหรืออักษรก็ได้

กรณีที่มีการแสดงไม่เป็นไปตามวรรคหนึ่ง ต้องมีข้อความหรือตัวอักษรที่สื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจอย่างชัดเจนถึงวิธีการแสดงข้อความดังกล่าวกำกับไว้ด้วย

(๗) ส่วนประกอบของอาหาร ให้แสดงส่วนประกอบที่เป็นวัตถุเจือปนอาหาร และส่วนประกอบอื่นที่ไม่ใช่วัตถุเจือปนอาหาร ตามลำดับ ดังนี้

(๗.๑) ส่วนประกอบที่เป็นวัตถุเจือปนอาหาร ให้แสดงชื่อและปริมาณของวัตถุเจือปนอาหารเป็นร้อยละโดยเรียงลำดับตามปริมาณจากมากไปน้อย และชื่อของวัตถุเจือปนอาหารต้องเป็นชื่อเฉพาะตามมาตรฐานทั่วไปสำหรับการใช้วัตถุเจือปนอาหารของโคเด็กซ์ (Codex General Standard for Food Additives) ฉบับล่าสุด หรือตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร และต้องมีตัวเลขตาม International Numbering System (INS) for Food Additives กำกับไว้ด้วย แล้วแต่กรณี

(๗.๒) ส่วนประกอบอื่นที่ไม่ใช่วัตถุเจือปนอาหาร ให้แสดงชื่อของส่วนประกอบอื่นเรียงลำดับตามปริมาณจากมากไปน้อย

กรณีมีส่วนประกอบอื่นมีวัตถุแต่งกลิ่นรสเป็นส่วนผสม อาจแสดงข้อความว่า “วัตถุแต่งกลิ่นรสธรรมชาติ” หรือ “วัตถุแต่งกลิ่นรสเลียนธรรมชาติ” หรือ “วัตถุแต่งกลิ่นรสสังเคราะห์” แล้วแต่กรณี แทนการแสดงชื่อของวัตถุแต่งกลิ่นรสนั้น ๆ ก็ได้ และกรณีที่มีส่วนประกอบอื่นมีเครื่องเทศหรือสมุนไพรเป็นส่วนผสม อาจแสดงข้อความว่า “เครื่องเทศ” หรือ “สมุนไพร” แล้วแต่กรณี แทนการแสดงชื่อของเครื่องเทศหรือสมุนไพรนั้น ๆ ก็ได้ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงวัตถุเปลี่ยนแปลงกลิ่นรสอาหาร (flavor modifiers)

(๘) วิธีการใช้ ที่เข้าใจได้ง่ายและปฏิบัติได้ถูกต้อง โดยอย่างน้อยต้องระบุ

(๘.๑) วัตถุประสงค์การใช้

(๘.๒) ชนิดของอาหารที่ใช้

(๘.๓) ปริมาณการใช้ในอาหาร

(๙) คำแนะนำในการเก็บรักษา

(๑๐) ข้อจำกัดในการใช้และคำเตือนหรือข้อควรระวัง (ถ้ามี)

การแสดงข้อความตาม (๑) (๕) และ (๖) ให้แสดงในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน กรณีการแสดงข้อความตาม (๖) ไว้ที่ด้านล่างของภาชนะบรรจุ ต้องมีข้อความที่ฉลากที่สื่อได้ชัดเจนถึงตำแหน่งที่แสดงเดือนและปีที่ผลิต หรือเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐/๑ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๖๓) พ.ศ. ๒๕๕๖ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐/๑ การแสดงฉลากวัตถุเจือปนอาหารที่ไม่จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค ผู้ปรุงอาหารเพื่อจำหน่าย ผู้จำหน่ายวัตถุเจือปนอาหาร หรือผู้แบ่งบรรจุวัตถุเจือปนอาหารเพื่อจำหน่าย อาจแสดงข้อความเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ และหากไม่อาจแสดงรายละเอียดตามข้อ ๑๐ ได้ อย่างน้อยให้แสดงรายละเอียดตามข้อ ๑๐ (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖) พร้อมทั้งต้องแสดงข้อความว่า “เป็นวัตถุดิบสำหรับแปรรูปอาหารเท่านั้น” หรือข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกันที่ฉลาก หรือได้แสดงปริมาณของวัตถุเจือปนอาหารเป็นร้อยละที่ฉลาก ทั้งนี้ ให้แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทยที่ครบถ้วนตั้งแต่ข้อ ๑๐ (๑) ถึง (๑๐) เห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่ายไว้ในคู่มือหรือเอกสารประกอบการจำหน่าย

ความในวรรคหนึ่งเฉพาะการแสดงฉลากของวัตถุเจือปนอาหารที่มีส่วนประกอบของวัตถุเจือปนอาหาร ตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่ไม่จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค ผู้ปรุงอาหารเพื่อจำหน่าย ผู้จำหน่ายวัตถุเจือปนอาหาร หรือผู้แบ่งบรรจุวัตถุเจือปนอาหารเพื่อจำหน่าย ใน ๒ กรณีดังต่อไปนี้ อาจไม่ต้องแสดงปริมาณร้อยละของวัตถุเจือปนอาหารตามข้อ ๑๐ (๗.๑) ไว้ที่ฉลากหรือคู่มือหรือเอกสารประกอบการจำหน่าย

(๑) ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุเจือปนอาหารเพื่อใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารของตนเอง หรือ

(๒) ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุเจือปนอาหารจำหน่ายให้แก่ผู้แปรรูปอาหาร โดยมีข้อตกลงการให้ข้อมูลตามข้อ ๑๐ (๗.๑) ของวัตถุเจือปนอาหารดังกล่าว”

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๐/๒ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

“ข้อ ๑๐/๒ ฉลากของวัตถุเจือปนอาหารที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้ แต่อย่างน้อยต้องระบุ

(๑) ประเทศผู้ผลิต

(๒) เลขสารบบอาหาร หรือเลขสถานที่ผลิตอาหาร หรือชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิตอย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้

(๓) รุ่นที่ผลิตโดยมีคำว่า “รุ่นที่ผลิต” กำกับไว้ด้วย หรืออาจแสดงข้อความอื่นที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้”

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ปิยะสกล สกลสัตยาทร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

(ฉบับที่ ๓๘๑) พ.ศ. ๒๕๕๙

เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๔)

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ซึ่งรวมถึงซัลฟาไมด์และสตีวีโอลไกลโคไซด์ เกี่ยวกับข้อกำหนดการใช้ให้มีความเหมาะสมตามความจำเป็นทางด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารและเพิ่มประสิทธิภาพในการคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภคให้มากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๙) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ การใช้วัตถุเจือปนอาหาร ต้องใช้ตามชื่อวัตถุเจือปนอาหาร หมวดอาหารหรือชนิดอาหาร หน้าที่ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และปริมาณสูงสุดที่อนุญาตที่กำหนดไว้ตามบัญชีหมายเลข ๑ โดยมีคำอธิบายเพิ่มเติมตามบัญชีหมายเลข ๒ แนบท้ายประกาศนี้

การใช้วัตถุเจือปนอาหารที่มีการกำหนดปริมาณสูงสุดที่อนุญาตเป็นตัวเลขในกลุ่มหน้าที่เดียวกันรวมกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป จะต้องมีผลรวมของสัดส่วนของปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหารต่อปริมาณสูงสุดที่อนุญาตของวัตถุเจือปนอาหารแต่ละชนิดไม่เกินหนึ่ง”

ข้อ ๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๖/๑ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

“ข้อ ๖/๑ กรณีการใช้วัตถุเจือปนอาหารที่แตกต่างไปจากข้อ ๖ ต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยจะต้องผ่านการประเมินความปลอดภัย ดังนี้

(๑) ต้องเป็นวัตถุเจือปนอาหารที่มีข้อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานและค่าความปลอดภัยไว้แล้วอย่างสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ใน Codex Advisory Specification for the Identity and Purity of Food Additives ฉบับล่าสุด หรือ ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยเรื่องการกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร

(๒) ผ่านการประเมินการได้รับสัมผัสวัตถุเจือปนอาหาร

(๓) มีเอกสารวิชาการหรือผลการศึกษาวิจัยที่น่าเชื่อถือซึ่งสนับสนุนความจำเป็นทางด้านเทคโนโลยีการผลิตและประสิทธิภาพของวัตถุเจือปนอาหารนั้น ๆ ในผลิตภัณฑ์อาหารที่จะเสนอขอใช้

(๔) มีกฎหมายหรือกฎระเบียบฉบับล่าสุดของประเทศที่มีระบบประเมินความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือตั้งแต่ ๒ ประเทศขึ้นไปที่ยอมรับการใช้วัตถุเจือปนอาหารนั้น ๆ ในผลิตภัณฑ์อาหารที่จะเสนอขอใช้”

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๖/๒ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

“ข้อ ๖/๒ การใช้วัตถุเจือปนอาหารตามข้อ ๖ และข้อ ๖/๑ ไม่ใช่บังคับสำหรับอาหารควบคุมเฉพาะ หรืออาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานซึ่งได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข กำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารไว้แล้วเป็นการเฉพาะ”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกข้อ ๗ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๕ ให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าอาหารที่ได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ภายในสองปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ปิยะสกล สกลสัตยาทร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

เลขที่ ๓๘๙ พ.ศ. ๒๕๖๑

เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๕)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร ให้มีความเหมาะสมตามความจำเป็นทางด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารและเพิ่มประสิทธิภาพในการคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภคให้มากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกบัญชีหมายเลข ๑ และบัญชีหมายเลข ๒ แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๘๑) พ.ศ. ๒๕๕๙ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๔) ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ และให้ใช้บัญชีแนบท้ายประกาศฉบับนี้แทน

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๘๑) พ.ศ. ๒๕๕๙ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๔) ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

ข้อ ๓ ให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าอาหารซึ่งผลิตภัณฑอาหารที่มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารแตกต่างจากบัญชีแนบท้ายประกาศฉบับนี้ อยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้ปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้แล้วแต่กรณี ดังนี้

(๑) อาหารที่มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารซึ่งข้อกำหนดการใช้ได้รับการรับรองค่ากำหนดในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ตามบัญชีหมายเลข ๑ แนบท้ายประกาศฉบับนี้ จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ ภายในสองปีนับจากวันที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๘๑) พ.ศ. ๒๕๕๙ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ ๔) ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ มีผลใช้บังคับ

(๒) อาหารที่มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารซึ่งข้อกำหนดการใช้ได้รับการรับรองค่ากำหนดในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ตามบัญชีหมายเลข ๑ แนบท้ายประกาศฉบับนี้ จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ ภายในสองปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ปิยะสกล สกลสัตยาทร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดียว

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ (๒) แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๔๘ ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุเจือปนอาหารชนิดเดียว หมายถึง วัตถุเจือปนอาหารที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยานุญาตให้ใช้ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร

ข้อ ๒ ให้วัตถุเจือปนอาหารตามข้อ ๑ มีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) กรดซัคซินิก (Succinic Acid)

ชื่อสารเคมี : Succinic Acid หรือ Butanedioic Acid [INS : 363, CAS : 110-15-6]

สูตร : $C_4H_6O_4$ น้ำหนักโมเลกุล ๑๑๘.๐๖

คุณลักษณะ : มีลักษณะเป็นผงหรือผลึกสีขาวหรือไม่มีสี ละลายได้ในน้ำ แอลกอฮอล์ และกลีเซอริน

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณ ($C_4H_6O_4$) ระหว่างร้อยละ ๙๙.๐ - ๑๐๐.๕

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- กากหลังเผา ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๒๕
- จุดหลอมเหลว ระหว่าง ๑๘๕ - ๑๙๐°C
- ตะกั่ว ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๒) ไกลซีน (Glycine)

ชื่อสารเคมี : Glycine หรือ Aminoacetic Acid หรือ Glycocoll [INS : 640 CAS : 56-40-6]

สูตร : $C_2H_5NO_2$ น้ำหนักโมเลกุล ๗๕.๐๗

คุณลักษณะ : มีลักษณะเป็นผงสีขาว ละลายน้ำได้ดี ละลายได้เล็กน้อยในแอลกอฮอล์ และอีเทอร์

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณ ($C_2H_5NO_2$) ร้อยละ ๙๘.๕-๑๐๑.๕ (โดยคำนวณเป็นน้ำหนักเมื่อแห้ง)

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- การเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง ไม่เกินร้อยละ ๐.๒
- กากหลังเผา ไม่เกินร้อยละ ๐.๑
- ตะกั่ว ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๓) ไดโซเดียมซัคซิเนต (Disodium Succinate)

ชื่อสารเคมี : Disodium Succinate หรือ Disodium 1,4-butanedioate

สูตร : $C_4H_4Na_2O_4 \cdot nH_2O$ (n=6 หรือ 0) น้ำหนักโมเลกุล

ชนิดเฮกซะไฮเดรต = ๒๗๐.๑๔

ชนิดอันไฮดรัส = ๑๖๒.๐๕

คุณลักษณะ : มีลักษณะเป็นผลึกหรือผงสีขาวหรือไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และมีรสชาติเฉพาะตัว มีทั้งชนิดเฮกซะไฮเดรตและอันไฮดรัส

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณ ($C_4H_4Na_2O_6$) ระหว่างร้อยละ ๘๘.๐-๑๐๑.๐ (โดยคำนวณเป็นน้ำหนักเมื่อแห้ง)

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- ซัลเฟต (คำนวณเป็น SO_4) ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๑๕
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (ละลาย Disodium Succinate ๑ กรัม ในน้ำ ๒๐ มิลลิลิตร) ๗.๐ - ๘.๐
- สารที่ถูกรอกซึไดส์ได้หมด ผ่านการทดสอบ
- การเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง

ชนิดเฮกซะไฮเดรต ระหว่างร้อยละ ๓๗.๐-๔๑.๐ (ที่อุณหภูมิ ๑๒๐°C, ๒ ชั่วโมง)

ชนิดอานไฮดรัส ไม่เกินร้อยละ ๒.๐ (ที่อุณหภูมิ ๑๒๐°C, ๒ ชั่วโมง)

- โลหะหนัก (คำนวณเป็นตะกั่ว) ไม่เกิน ๒๐ ไมโครกรัมต่อกรัม
- อาร์เซนิก (คำนวณเป็น As_2O_3) ไม่เกิน ๔ ไมโครกรัมต่อกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Japanese Specifications and Standards for Food Additive, Seventh Edition 2000 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๔) ดีแอลแอละนีน (DL-Alanine)

ชื่อสารเคมี : DL-Alanine หรือ DL-2-Aminopropanoic acid [CAS : 302-72-7]

สูตร : $C_3H_7NO_2$ น้ำหนักโมเลกุล ๘๙.๐๙

คุณลักษณะ : มีลักษณะเป็นผงสีขาว สามารถละลายในน้ำได้ดี ละลายได้บางส่วนในแอลกอฮอล์

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณ ($C_3H_7NO_2$) ระหว่างร้อยละ ๘๘.๕-๑๐๑.๕ (โดยคำนวณเป็นน้ำหนักเมื่อแห้ง)

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- การเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง ไม่เกินร้อยละ ๐.๓
- กากหลังเผา ไม่เกินร้อยละ ๐.๒
- ตะกั่ว ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๕) เชื้อราที่ใช้ในกระบวนการหมัก (Starter Culture)

ชื่อเชื้อรา : เชื้อราที่ใช้ในกระบวนการหมัก ได้แก่ เชื้อราดังต่อไปนี้

- แอสเพอร์จิลลัส ออไรซี (*Aspergillus oryzae*)
- แอสเพอร์จิลลัส โซจี (*Aspergillus sojae*)
- คริโซสปอเรียม เมอร์ดาร์ียม (*Chrysosporium merdarium*)
- ฟิวซาเรียม โซลานิน (*Fusarium solani*)
- จีออทริคัม แคนดิคัม (*Geotrichum candidum*)
- เพนิซิลเลียม เคมมเบอร์ไท (หรือแอลพัม) (*Penicillium camemberti (or alpum)*)
- เพนิซิลเลียม เคซีไอคอคัลม (*Penicillium caseicolum*)
- เพนิซิลเลียม คริโซจีนัม (*Penicillium chrysogenum*)
- เพนิซิลเลียม ไซโคลเพียม (*Penicillium cyclopium*)
- เพนิซิลเลียม แนลจีโอเวนเซ (*Penicillium nalgiovense*)
- เพนิซิลเลียม โรควีฟอรัไท (*Penicillium roqueforti*)

สูตร : - น้ำหนักโมเลกุล -

คุณลักษณะ : เป็นเชื้อราที่ไม่สร้างสารแอฟลาทอกซินหรือสารพิษอื่นที่อาจเป็นอันตราย อาจอยู่ในรูปของเหลวหรือในรูปผง ซึ่งได้จากการผลิตภายใต้การควบคุม กระบวนการหมักที่ดี อาจมีการผสมของเชื้อหลายตัวด้วยกัน หรือผสมกับวัตถุดิบที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเพื่อช่วยในการกระจายตัว ป้องกันการจับตัวเป็นก้อน และช่วยในการผลิต

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณระหว่างร้อยละ ๘๕.๐-๑๑๕.๐ ของจำนวนหน่วยที่แจ้ง

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- โคลิฟอร์ม ไม่เกิน ๓๐ โคโลนีต่อกรัม
- ซัลโมเนลลา ไม่พบใน ๒๕ กรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๖) มอลโทเดกซ์ทริน (Maltodextrin)

ชื่อสารเคมี : Maltodextrin [CAS : 9050-36-6]

สูตร : - น้ำหนักโมเลกุล -

คุณลักษณะ : เป็นแซ็กคาไรด์โพลีเมอร์ซึ่งทำให้เข้มข้น ได้จากการย่อยสลายแป้ง บางส่วนมีลักษณะเป็นผงหรือเกล็ดสีขาว ไม่มีรส สามารถละลายน้ำได้ดี

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงค์น้อยกว่าร้อยละ ๒๐.๐ (คำนวณเป็นค่า เด็กโตรสอิกควิวาเลนท์)

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- กากหลังเผา ไม่เกินร้อยละ ๐.๕
- โปรตีนทั้งหมด ไม่เกินร้อยละ ๐.๕ หรือไม่เกินร้อยละ ๑.๐ สำหรับมอลโทเดกซ์ทรินที่ผลิตจากแป้งที่มีปริมาณอะไมโลสสูง
- ปริมาณของแข็งทั้งหมด
- มอลโทเดกซ์ทรินชนิดผงหรือเกล็ด ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐.๐
- มอลโทเดกซ์ทรินชนิดเหลว ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐.๐
- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๐๒๕
- ตะกั่ว ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๗) ยีสต์ผงจากยีสต์ในกลุ่มแซ็กคาโรไมซีส (Saccharomyces) หรือทอรูลา (Torula)

ชื่อเชื้อยีสต์ : Dried Yeast หรือ Brewer's Yeast หรือ Torula Yeast

สูตร : - น้ำหนักโมเลกุล -

คุณลักษณะ : มีลักษณะเป็นผง เกล็ด หรือชิ้นสีน้ำตาลอ่อน และมีกลิ่นของยีสต์ผลิตจากเชื้อยีสต์ประเภทแซ็กคาโรไมซีส เซรีวิซิอี (Saccharomyces cerevisiae) หรือแซ็กคาโรไมซีส ฟราจิลิส (Saccharomyces fragilis) หรือทอรูลา ยูทิลิส (Torula utilis) ที่ผ่านการทำให้แห้ง และไม่เติมวัตถุอื่น

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณโปรตีน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๕.๐

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- กรดโฟลิก ไม่เกิน ๐.๐๔ มิลลิกรัมต่อกรัม
- การเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง ไม่เกินร้อยละ ๗
- เถ้าทั้งหมด ไม่เกินร้อยละ ๘.๐
- ตะกั่ว ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- จุลินทรีย์ทั้งหมด ไม่เกิน ๗๕๐๐ โคโลนีต่อกรัม
- โคลิฟอร์ม ไม่เกิน ๑๐ โคโลนีต่อกรัม
- ซัลโมเนลลา ไม่พบใน ๒๕ กรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๘) ยีสต์ชนิดอื่น

ชื่อเชื้อยีสต์ : เชื้อยีสต์ชนิดอื่น ได้แก่ เชื้อยีสต์ดังต่อไปนี้

- แคนดิดา ยูทีลิส (*Candida utilis*)
- แคนดิดา เวอร์ซาทีลิส (*Candida versatilis*)
- เดบารีโอไมซีส แฮนเซนไฮ (*Debaryomyces hansenii*)
- ไคลเวโรไมซีส แล็กทิส (*Kluyveromyces lactis*)
- ไคลเวโรไมซีส มาร์เซียนัส (*Kluyveromyces marxianus*)
- แจ็กคาโรไมซีส ยูนิสปอรัส (*Saccharomyces unisporus*)
- แจ็กคาโรไมซีส แอซิกูอัส (*Saccharomyces exiguus*)
- ไซโกแจ็กคาโรไมซีส รูซีไอ (*Zygosaccharomyces rouxii*)

สูตร : - น้ำหนักโมเลกุล -

คุณลักษณะ : เป็นเชื้อยีสต์ที่ไม่สร้างสารพิษที่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยในการใช้ในการผลิตอาหาร อาจอยู่ในรูปของเหลวหรือในรูปผง ซึ่งได้จากการผลิตภายใต้การควบคุมกระบวนการหมักที่ดี อาจมีการผสมของเชื้อหลายตัวด้วยกัน หรือผสมกับวัตถุดิบที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เพื่อช่วยในการกระจายตัว ป้องกันการจับตัวเป็นก้อนและช่วยในการผลิต

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณระหว่างร้อยละ ๘๕.๐-๑๑๕.๐ ของจำนวนหน่วยที่แจ้ง

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- โคลิฟอร์ม ไม่เกิน ๓๐ โคโลนีต่อกรัม
- ซัลโมเนลลา ไม่พบใน ๒๕ กรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๘) แล็กติกแอซิดแบคทีเรีย

ชื่อจุลินทรีย์ : Lactic Acid Bacteria ได้แก่ จุลินทรีย์ดังต่อไปนี้

- บีฟิโดแบคทีเรียม บิฟิดัม (*Bifidobacterium bifidum*)
- แล็กโทบาซิลลัส แอซิโดฟิลัส (*Lactobacillus acidophilus*)
- แล็กโทบาซิลลัส เบรวิส (*Lactobacillus brevis*)
- แล็กโทบาซิลลัส บัลการิกัส (*Lactobacillus bulgaricus*)
- แล็กโทบาซิลลัส คาเซอี (*Lactobacillus casei*)
- แล็กโทบาซิลลัส คาเซอี ซับสปีชีส์ ชิโรด้า (*Lactobacillus casei subsp. shirota*)
- แล็กโทบาซิลลัส เดลบริคคิโอ (*Lactobacillus delbruekii*)
- แล็กโทบาซิลลัส เดลบริคคิโอ ซับสปีชีส์ บัลการิกัส (*Lactobacillus delbruekii subsp. bulgaricus*)
- แล็กโทบาซิลลัส เดลบริคคิโอ ซับสปีชีส์ เดลบริคคิโอ (*Lactobacillus delbruekii subsp. delbruekii*)
- แล็กโทบาซิลลัส เดลบริคคิโอ ซับสปีชีส์ แล็กทิส (*Lactobacillus delbruekii subsp. lactis*)
- แล็กโทบาซิลลัส เคฟีไร (*Lactobacillus kefirii*)
- แล็กโทบาซิลลัส พาราคาเซอี (*Lactobacillus paracasei*)
- แล็กโทบาซิลลัส พาราคาเซอี ซับสปีชีส์ พาราคาเซอี (*Lactobacillus paracasei subsp. paracasei*)
- แล็กโทคอคคัส แล็กทิส (*Lactococcus lactis*)
- แล็กโทคอคคัส แล็กทิส ซับสปีชีส์ ครีมอริส (*Lactococcus lactis subsp. cremoris*)
- แล็กโทคอคคัส แล็กทิส ซับสปีชีส์ แล็กทิส (*Lactococcus lactis subsp. lactis*)
- สเตรปโทคอคคัส แล็กทิส (*Streptococcus Lactis*)
- สเตรปโทคอคคัส เทอร์โมฟิลัส (*Streptococcus thermophilus*)

สูตร : - น้ำหนักโมเลกุล -

คุณลักษณะ : โคโลนีมีลักษณะเป็นทรงกลมหรือท่อนค่อนข้างยาว ย้อมติดสีแกรมบวก ไม่สร้างสปอร์ ไม่สร้างเอนไซม์คาตาเลส สามารถย่อยน้ำตาลให้เป็นกรดแล็กติก อาจอยู่ในรูปของเหลวหรือในรูปผง ซึ่งได้จากการผลิต

ภายใต้การควบคุมกระบวนการหมักที่ดี อาจมีการผสมของเชื้อแบคทีเรียหลายตัวด้วยกัน หรือผสมกับวัตถุอื่นที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เพื่อช่วยในการกระจายตัว ป้องกันการจับตัวเป็นก้อน และช่วยในการผลิต

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณระหว่างร้อยละ ๘๕.๐-๑๑๕.๐ ของจำนวนหน่วยที่แข็ง

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- โคลิฟอร์ม ไม่เกิน ๓๐ โคโลนีต่อกรัม
- ซัลโมเนลลา ไม่พบใน ๒๕ กรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพตามมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๑๐) ออกซิไดส์พอลิเอทิลีน (Oxidised Polyethylene)

ชื่อสารเคมี : oxidised polyethylene

สูตร : - น้ำหนักโมเลกุล ๑,๒๐๐

คุณลักษณะ : เป็นสารโพลีเมอร์ที่ได้จากการนำสารพอลิเอทิลีน (Polyethylene) มาทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน

ข้อกำหนดเฉพาะ : -

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- ค่าความเป็นกรด (คิดเป็นมิลลิกรัมโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์) ไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- ตะกั่ว ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- โครเมียม ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Commission Directive 96/77/EC of 2 December 1996 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๑๑) เอนไซม์ทรานส์กลูตามินเนสจากเชื้อจุลินทรีย์สายพันธุ์สเตรปโทเวอร์ทิซิลเลียม มอบาร์นีส วาร์
(Enzyme Transglutaminase from *Streptoverticillium mobaraense* var.)

ชื่อสารเคมี : Enzyme Transglutaminase from *Streptoverticillium mobaraense* var.

สูตร : - น้ำหนักโมเลกุล -

คุณลักษณะ : อาจอยู่ในรูปของเหลว กึ่งแข็งกึ่งเหลว หรือของแข็ง ได้จากการหมัก
เชื้อจุลินทรีย์สายพันธุ์สเตรปโทเวอร์ทิซิลเลียม มอบาร์นีส วาร์
(*Streptoverticillium mobaraense* var.) ภายใต้กระบวนการควบคุมการหมัก
ที่ดี อาจมีส่วนผสมของเซลล์ ส่วนของเซลล์หรือของเหลวภายในเซลล์
เป็นส่วนผสมได้ รวมทั้งอาจผสมกับตัวทำละลาย วัตถุกันเสีย สารกันหืน
และสารอื่นซึ่งไม่เป็นอันตราย สามารถละลายน้ำได้ แต่ไม่ละลายใน
แอลกอฮอล์ คลอโรฟอร์ม หรืออีเทอร์ ด้วยกรรมวิธีการผลิตที่ดี

ข้อกำหนดเฉพาะ : ปริมาณระหว่างร้อยละ ๘๕.๐-๑๑๕.๐ ของประสิทธิภาพของ
เอนไซม์ตามที่แจ้งข้อจำกัดของสารแปลกปน

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- โคลิฟอร์ม ไม่เกิน ๓๐ โคโลนีต่อกรัม
- ซัลโมเนลลา ไม่พบใน ๒๕ กรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition
2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพมาตรฐานตามที่
กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ภักดี โพธิศิริ

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (ฉบับที่ ๒)

เพื่อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยวที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยานุญาตให้ใช้ได้เพิ่มเติม

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ (๒) แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๔๘ ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (๑๒) และ (๑๓) ของข้อ ๒ แห่งประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘

“(๑๒) โซเดียมไฮโดรเจนซัลเฟต (Sodium Hydrogen Sulfate)

ชื่อสารเคมี : Sodium Hydrogen Sulfate หรือ Sodium Bisulfate หรือ Sodium Acid Sulfate หรือ Nitre Cake [CAS : 7681-38-1, INS : 514, E : 514 (ii)]

สูตร : NaHSO₄ น้ำหนักโมเลกุล ๑๒๐.๐๖

คุณลักษณะ : เป็นผลึกหรือผงสีขาว มีกลิ่นเล็กน้อย เมื่อเป็นสารละลายจะมีความเป็นกรดสูง

ข้อกำหนดเฉพาะ : - ปริมาณ (NaHSO₄) ระหว่างร้อยละ ๘๕.๔-๘๕.๒

- การเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง ไม่เกินร้อยละ ๐.๘

- สารที่ไม่ละลายในน้ำ ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๕

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- จีลินีเยม ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๑๓) โซเดียมไตรเมตาฟอสเฟต (Sodium Trimetaphosphate)

ชื่อสารเคมี : Sodium Trimetaphosphate [CAS : 7785-84-4]

สูตร : $(\text{NaPO}_3)_3$ น้ำหนักโมเลกุล ๓๐๕.๘๖

คุณลักษณะ : เป็นผลึกหรือผงสีขาว มีโครงสร้างเป็นวงแหวนโพลีฟอสเฟต ซึ่งประกอบด้วย เมตาฟอสเฟต (metaphosphate) ๓ โมเลกุล สามารถละลายในน้ำได้ดี และเมื่อทำเป็นสารละลายในน้ำด้วยอัตราส่วน ๑ ส่วนต่อ ๑๐๐ ส่วน จะมีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ ๖

ข้อกำหนดเฉพาะ : - ปริมาณ (P_2O_5) ระหว่างร้อยละ ๖๘-๗๐

- สารที่ไม่ละลาย ไม่เกินร้อยละ ๐.๑

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- สารหนู ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ฟลูออไรด์ ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๐๕

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

มานิตย์ อรุณากร

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดียว
(ฉบับที่ ๓)

เพื่อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดียวที่มีการอนุญาตเพิ่มเติม
อาศัยอำนาจตามความใน (๒) ของข้อ ๔ แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑)
พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจ
ตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร
พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล
ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๕ ของรัฐธรรมนูญ
แห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย สำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (๑๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดียว ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘
“(๑๔) โปรตีนจับโครงสร้างน้ำแข็งผลิตจากยีสต์ดัดแปรพันธุกรรม (Ice Structuring Protein
produced from genetically modified yeast)”

ชื่ออื่น : - โปรตีนจับโครงสร้างน้ำแข็งชนิด ๓ เอช พี แอล ซี ๑๒ (Ice Structuring
Protein type III HPLC 12)

- ไอ เอส พี ชนิด ๓ เอช พี แอล ซี ๑๒ (ISP Type III HPLC 12)

สูตร : ประกอบด้วย กรดอะมิโน ๑๖ ชนิด รวมทั้งสิ้น ๖๖ ตัว โดยมีลำดับกรดอะมิโน ดังนี้

Asn Gln Ala Ser Val Val Ala Asn Gln Leu Ile Pro Ile Asn Thr
Ala Leu Thr Leu Val Met Met Arg Ser Glu Val Val Thr Pro Val
Gly Ile Pro Ala Glu Asp Ile Pro Arg Leu Val Ser Met Gln Val
Asn Arg Ala Val Pro Leu Gly Thr Thr Leu Met Pro Asp Met Val
Lys Gly Tyr Pro Pro Ala

น้ำหนักโมเลกุล : ๗.๐๒๗ kDa

ค่าความปลอดภัย (Acceptable daily intake) : ๐.๒ มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม

คุณลักษณะ : มีลักษณะเป็นของเหลวใสสีน้ำตาลที่ได้จากการหมักเชื้อยีสต์แฉีกคาโรไมซีต เซรีวิซิอี (Saccharomyces cerevisiae) สายพันธุ์ดัดแปรพันธุกรรม และผลิตภายใต้การควบคุมกระบวนการหมักที่ดี เพื่อให้สร้างโปรตีนชนิดไอซ์สตรัคเจอร์ริง โปรตีนจากยีสต์ดัดแปรพันธุกรรม (Ice Structuring Protein produced from genetically modified yeast หรือ Ice Structuring Protein type III HPLC 12) และนำมากรองเซลล์ยีสต์ออกโดยเทคนิค Micro filtration แล้วผ่านกระบวนการ Ultra filtration ให้โปรตีนเข้มข้นขึ้น

ข้อกำหนดเฉพาะ :

- ปริมาณ โปรตีนจับโครงสร้างน้ำแข็งผลิตจากยีสต์ดัดแปรพันธุกรรม (Ice Structuring Protein produced from genetically modified yeast; ISP type III HPLC 12, โดยเทคนิค เอช พี แอล ซี (High performance liquid chromatography ; HPLC) ระหว่าง ๔.๕ - ๘.๕ กรัมต่อลิตร หรือปริมาณในโตรเจนทั้งหมด ไม่เกินร้อยละ ๗

- ค่าความเป็นกรด - ด่าง ระหว่าง ๒.๕ - ๓.๕
- ฝ้าทั้งหมด (ที่อุณหภูมิ ๘๐๐ องศาเซลเซียส, เวลา ๑ ชั่วโมง) ไม่เกินร้อยละ ๒
- บัฟเฟอร์ (คำนวณเป็นกรดซิตริก) ไม่เกินร้อยละ ๐.๒

ข้อจำกัดของสารแปลกปลอม :

- โลหะหนัก (คำนวณเป็นตะกั่ว) ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ :

- จุลินทรีย์ทั้งหมด ไม่เกิน ๓,๐๐๐ โคโลนีต่อกรัม
- โคลิฟอร์ม ไม่เกิน ๑๐ โคโลนีต่อกรัม
- อี. โคไล ไม่พบใน ๒๕ กรัม
- ลิสทีเรีย ไม่พบใน ๒๕ กรัม
- ซัลโมเนลลา ไม่พบใน ๒๕ กรัม
- แบซิลัส ซีเรียส ไม่เกิน ๑๐๐ โคโลนีต่อกรัม
- สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส ไม่เกิน ๑๐ โคโลนีต่อกรัม
- ยีสต์และรา ไม่เกิน ๑๐๐ โคโลนีต่อกรัม
- แฉีกคาโรไมซีต เซรีวิซิอี สายพันธุ์ดัดแปรพันธุกรรม ไม่พบ

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุปิดสนิท ที่อุณหภูมิ - ๒๐ องศาเซลเซียส

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

พิพัฒน์ ยิ่งเสรี

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเคี้ยว (ฉบับที่ ๔)

เพื่อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานวัตถุเจือปนอาหารชนิดเคี้ยวที่มีการอนุญาตเพิ่มเติม
อาศัยอำนาจตามความใน (๒) ของข้อ ๔ แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑)
พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจ
ตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติ
อาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพ
ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๕
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร ออกประกาศไว้
ดังต่อไปนี้

ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (๑๕) และ (๑๖) ของข้อ ๒ แห่งประกาศสำนักงานคณะกรรมการ
อาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเคี้ยว ลงวันที่
๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘

“(๑๕) โมโนโพแทสเซียมทาร์เตรต (Monopotassium Tartrate)

ชื่อสารเคมี : Monopotassium tartrate หรือ Potassium acid tartrate หรือ
Potassium bitartrate หรือ Cream of tartar [CAS : 868-14-4,
INS : 336 (i), E : 336 (i)]

สูตร : $C_4H_5KO_6$ น้ำหนักโมเลกุล 188.18

คุณลักษณะ : เป็นเกล็ดสีขาว หรือไม่มีสี

ข้อกำหนดเฉพาะ : - ปริมาณ ($C_4H_5KO_6$) ระหว่างร้อยละ ๙๙.๐ - ๑๐๑.๐
- แอมโมเนีย ผ่านการทดสอบ
- สิ่งอื่นที่ไม่ละลาย ผ่านการทดสอบ

ข้อจำกัดของสารแปลกปน

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth
Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพ หรือ
มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด

(๑๖) แอล-ซิสเตอีนไฮโดรคลอไรด์ (L-Cysteine hydrochloride)

ชื่อสารเคมี : L-2-Amino-3-mercaptopropanoic acid monohydrochloride หรือ L-Cysteine monohydrochloride [CAS : 7048-04-6 (ชนิดโมโนไฮเดรต) และ 52-89-1 (ชนิดอันไฮดรัส), INS : 920, E : 920]

สูตร : $C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot H_2O$ (ชนิดโมโนไฮเดรต) และ $C_3H_7NO_2S \cdot HCl$ (ชนิดอันไฮดรัส)

น้ำหนักโมเลกุล : ๑๗๕.๖๓ (ชนิดโมโนไฮเดรต) และ ๑๕๗.๖๒ (ชนิดอันไฮดรัส)

คุณลักษณะ : เป็นผลึกหรือผงสีขาวหรือไม่มีสี ละลายในน้ำและแอลกอฮอล์ มี ๒ ชนิด คือ ชนิดโมโนไฮเดรต และชนิดอันไฮดรัสสำหรับชนิดอันไฮดรัสจะเสียดสภาพที่อุณหภูมิ ๑๗๕ องศาเซลเซียส ทั้งนี้วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตวัตถุเจือปนอาหารดังกล่าวต้องไม่ผลิตจากเส้นผมมนุษย์

ข้อกำหนดเฉพาะ : - ปริมาณ ($C_3H_7NO_2S \cdot HCl$) ระหว่างร้อยละ ๙๘.๐ - ๑๐๑.๕ จำนวนเป็นน้ำหนักเมื่อแห้ง
- การเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง ระหว่างร้อยละ ๘.๐ - ๑๒.๐ สำหรับชนิดโมโนไฮเดรต หรือไม่เกินร้อยละ ๒ สำหรับชนิดอันไฮดรัส
- กากหลังเผาไม่เกินร้อยละ ๐.๑
- สเปนซิฟิก โรเตชัน ระหว่าง $+5.0^\circ$ ถึง $+8.0^\circ$ ที่ $[\alpha]_D^{20}$ หรือ $+4.9^\circ$ ถึง 7.9° ที่ $[\alpha]_D^{25}$

ข้อจำกัดของสารแลกเปลี่ยน

- ตะกั่ว ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การบรรจุและการเก็บรักษา : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณภาพหรือมาตรฐาน : อ้างอิงจาก Food Chemical Codex Monograph Fifth Edition 2004 หรือหากมีการแก้ไขให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในฉบับล่าสุด” และ Commission Directive ๒๐๐๐/๖๓/EC”

ประกาศ ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

พิพัฒน์ ยิ่งเสรี

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสม

อาศัยอำนาจตามข้อ ๔ (๒) แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหารในการประชุม ครั้งที่ ๘/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสม หมายความว่า วัตถุเจือปนอาหารที่ได้จากการผสมวัตถุดิบ ตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปเข้าด้วยกัน หรือผสมกับวัตถุดิบ

ข้อ ๒ วัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสม ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๒.๑ ต้องใช้วัตถุเจือปนอาหารชนิดเดียวที่มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ใน Codex Advisory Specifications for the Identity and Purity of Food Additives หรือตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด หรือตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและวินิจฉัยในเชิงวิชาการเกี่ยวกับอาหาร และหากมีการผสมด้วยวัตถุดิบที่ไม่ใช่ วัตถุเจือปนอาหาร วัตถุดิบนั้นต้องไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

๒.๒ ตะกั่ว ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๒.๓ อาร์เซนิก (คำนวณเป็น As) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๒.๔ กรณีมีการผสมด้วยวัตถุดิบที่ไม่ใช่วัตถุเจือปนอาหารและไม่ใช่น้ำมันและไขมัน ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานด้านจุลินทรีย์ ดังต่อไปนี้ด้วย

๒.๔.๑ ตรวจไม่พบ *Salmonella* spp. ใน ๒๕ กรัม

๒.๔.๒ ตรวจไม่พบ *Clostridium perfringens* ใน ๐.๐๑ กรัม

๒.๔.๓ ตรวจพบ *Escherichia coli* น้อยกว่า ๓ คอกรัม โดยวิธีเอ็มพีเอ็น

๒.๔.๔ ตรวจพบ *Staphylococcus aureus* น้อยกว่า ๑๐๐ ต่อกรัม

ข้อ ๓ เอกสารหลักฐานเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาขึ้นขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร สำหรับวัตถุเจือปนอาหารที่มีลักษณะผสม ดังต่อไปนี้

๓.๑ เอกสารข้อกำหนดเฉพาะ (specification) ของวัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสม

๓.๒ ผลการตรวจวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสมตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒.๒ - ๒.๔ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือการขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร แล้วแต่กรณี

๓.๓ หลักฐานที่แสดงว่าวัตถุเจือปนอาหารที่ใช้เป็นวัตถุคิดในการผลิต มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ ๔ แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยมีหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓.๓.๑ ผลการตรวจวิเคราะห์จากหน่วยราชการหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากราชการ

๓.๓.๒ หลักฐานการได้รับเลขสารบบอาหารของวัตถุเจือปนอาหารดังกล่าว

๓.๓.๓ ใบรับรองจากห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถในการทดสอบเรื่องนั้นตามข้อกำหนดสากล ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือเทียบเท่า

๓.๓.๔ ข้อกำหนดเฉพาะ (specification) ของวัตถุเจือปนอาหารชนิดนั้น ๆ

ที่นำมาผสม

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๗

ภักดี โพธิศิริ

รองปลัดกระทรวง รักษาราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร
ประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ (๒) แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๘๑) พ.ศ. ๒๕๔๗ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๖ (๑) (๒) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหารในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๔๘ ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร (Food additives which are used to prolong or maintain quality of food) หมายความว่า วัตถุเจือปนอาหารที่ได้จากวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดียว หรือวัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสมที่มีได้ใช้เจือปนโดยตรงในอาหาร แต่บรรจุอยู่ในภาชนะบรรจุแยกต่างหาก และรวมอยู่ในภาชนะบรรจุอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร เช่น วัตถุดูดออกซิเจน (Oxygen absorber) วัตถุกันชื้น (Desiccator หรือ Desiccant) เป็นต้น

ข้อ ๒ กำหนดให้วัตถุดังต่อไปนี้ เป็นวัตถุเจือปนอาหารที่ใช้เป็นส่วนประกอบในวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร

- (๑) ผงเหล็ก
- (๒) ซีโอไลต์ (Zeolite)
- (๓) ยิบซัม (Gypsum)
- (๔) เคลย์ (Clay)
- (๕) เฟอริกออกไซด์ (Ferric oxide)
- (๖) อะลูมิเนียมออกไซด์หรืออะลูมินา (Aluminium oxide/Alumina)

(๗) ผงถ่าน (Carbon)

(๘) วัตถุเจือปนอาหารตามที่กำหนดไว้ใน Codex Advisory Specification for the Identity and Purity of Food Additives

หากมีการผสมด้วยวัตถุอื่นที่ไม่ใช่วัตถุเจือปนอาหาร วัตถุนั้นต้องไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อ ๓ คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร ต้องไม่มีสารปนเปื้อนที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อ ๔ การแสดงฉลากของวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารนอกจากให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง ฉลาก และต้องแสดงข้อความ “วัตถุคัดออกซิเจน ห้ามรับประทาน” หรือ “วัตถุกันชื้น ห้ามรับประทาน” หรือ “วัตถุ..... (ความที่เว้นไว้ให้ใส่วัตถุประสงค์ของการรักษาคุณภาพหรือมาตรฐาน) ห้ามรับประทาน” เป็นภาษาไทย ขนาดไม่เล็กกว่า ๒ มิลลิเมตร และเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๕ การใช้ภาชนะบรรจุวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ภาชนะบรรจุ และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีโลหะหนักหรือสารเป็นพิษอื่นออกมาปนเปื้อนกับอาหารในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(๒) มีการเคลือบหรือป้องกันมิให้สิ่งพิมพ์ออกมาปนเปื้อนกับอาหาร

(๓) แข็งแรง ไม่เปื่อยยุ่ยและฉีกขาดได้ง่าย

ข้อ ๖ เอกสารหลักฐานเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาขึ้นขึ้นทะเบียนคำรับอาหาร หรือขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร สำหรับวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร ดังต่อไปนี้

(๑) เอกสารสูตรส่วนประกอบของวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร

(๒) ประสิทธิภาพในการรักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร เช่น การคัดออกซิเจน หรือการดูดความชื้น และขนาดของวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารที่ใช้ต้องสัมพันธ์กับปริมาณของอาหาร

(๓) วิธีการใช้และคู่มือแนะนำการใช้วัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร

(๔) ผลการตรวจวิเคราะห์ภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ภาชนะบรรจุ จากหน่วยงานดังต่อไปนี้

- ๑) หน่วยงานของรัฐ
- ๒) หน่วยงานหรือองค์กรที่ได้รับมอบหมาย หรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐ
- ๓) หน่วยงานที่ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานรับรองห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ภักดี โพธิศิริ

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา