

การใช้วัตถุเจือปนอาหาร

วัตถุเจือปนอาหาร หมายถึง วัตถุที่ตามปกติไม่ได้ใช้เป็นอาหารหรือส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร แต่ใช้เจือปนในอาหารเพื่อประโยชน์ทางเทคโนโลยีการผลิต การแต่งสี การปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร การบรรจุการเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพหรือมาตรฐานหรือลักษณะของอาหารรวมถึงวัตถุที่ไม่ได้เจือปนในอาหาร แต่มีภาชนะบรรจุไว้เฉพาะใส่ร่วมกับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นด้วย

ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงวัตถุที่มีได้เจือปนในอาหาร แต่มีภาชนะบรรจุไว้เฉพาะแล้วใส่ร่วมกับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นด้วย เช่น วัตถุกันชื้น, วัตถุดูดออกซิเจน เป็นต้น แต่ไม่รวมสารอาหาร ที่เติมเพื่อเพิ่มหรือปรับให้คงคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร

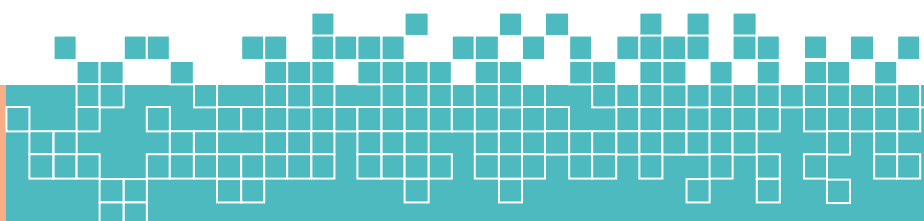
สำหรับวัตถุแต่งกลิ่นรสมีรูปแบบการใช้ต่างจากวัตถุเจือปนอาหารประเภทอื่น กล่าวคือมีปริมาณ การใช้ค่อนข้างต่ำและถูกควบคุมปริมาณการใช้โดยการยอมรับของผู้บริโภคเป็นสำคัญ จึงได้แยกให้มีมาตรการในการคุ้มครองความปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภคที่แตกต่างไปจากวัตถุเจือปนอาหารกลุ่มอื่น โดย ควบคุมตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย วัตถุแต่งกลิ่นรส

1. คำอธิบายกลุ่มหน้าที่ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

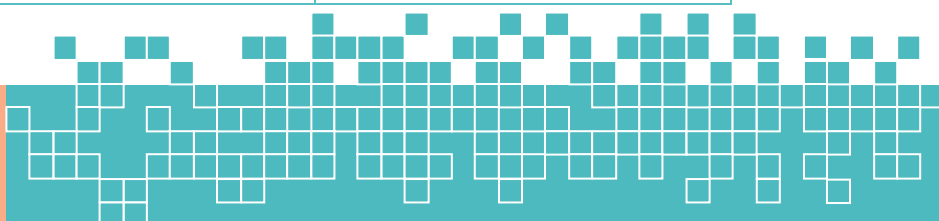
ปัจจุบันตามเอกสาร CLASS NAMES AND THE INTERNATIONAL NUMBERING SYSTEM FOR FOOD ADDITIVES [CXG 36-1989] ของโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (โคเด็กซ์ (FAO/WHO; CODEX)) แบ่งวัตถุเจือปนอาหารสามารถตามกลุ่มหน้าที่ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตไว้ 27 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มตามหน้าที่	นิยามความหมาย	หน้าที่ด้านเทคโนโลยี
1. สารควบคุมความเป็นกรด (Acidity regulator)	สารที่เปลี่ยนหรือควบคุมความเป็นกรดหรือต่างของอาหาร	- acid - acidifier - acidity regulator - alkali - base - buffer - buffering agent - pH adjusting agent
2. สารป้องกันการจับเป็นก้อน (Anticaking agent)	สารลดการจับตัวเป็นก้อนของส่วนผสมของอาหาร	- anticaking agent - anti-stick agent - drying agent - dusting agent

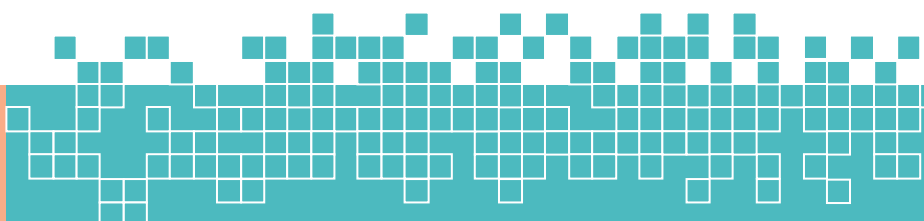
กลุ่มตามหน้าที่	นิยามความหมาย	หน้าที่ด้านเทคโนโลยี
3. สารป้องกันการเกิดฟอง (Antifoaming agent)	สารป้องกันหรือลดการเกิดฟอง	- antifoaming agent - defoaming agent
4. สารป้องกันการเกิดออกซิเดชัน (Antioxidant)	สารยืดอายุของอาหาร โดยป้องกันการเสื่อมเสียจากการออกซิเดชัน เช่น การหืนของไขมันและการเปลี่ยนสีของอาหาร	- antibrowning agent - antioxidant - antioxidant synergist
5. สารฟอกสี (Bleaching agent)	วัตถุเจือปนอาหารที่ใช้สำหรับฟอกสีอาหารชนิดอื่น ๆ ยกเว้นแป้ง	- bleaching agent
6. สารเพิ่มปริมาณ (Bulking agent)	สารซึ่งนอกเหนือจากอากาศหรือน้ำ ซึ่งช่วยเพิ่มปริมาณของอาหาร โดยไม่มีผลต่อค่าพลังงานของอาหารอย่างมีนัยสำคัญ	- bulking agent - filler
7. สารให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbonating agent)	วัตถุเจือปนอาหารที่เติมลงไปเพื่อให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	- carbonating agent
8. สารช่วยทำละลายหรือช่วยพา (Carrier)	วัตถุเจือปนอาหารที่ใช้สำหรับช่วยในการทำละลาย เจือจาง การกระจายตัว หรือการปรับสภาพทางกายภาพของวัตถุเจือปนอาหารหรือสารอาหาร เพื่อช่วยส่งเสริมการผลิต การประยุกต์ใช้วัตถุเจือปนอาหารหรือสารอาหาร ทั้งนี้ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อหน้าที่ของวัตถุเจือปนอาหารหรือสารอาหาร	- carrier - carrier solvent - diluent for other food additives - dispersing agent - dissolution enhancer - encapsulating agent - granulation aid - modified-release agent (sustained-release agent, extended-release agent, controlled-release agent) - nutrient carrier - tablet and capsule lubricant - tablet disintegrant



กลุ่มตามหน้าที่	นิยามความหมาย	หน้าที่ด้านเทคโนโลยี
9. สี (Colour)	สารเพิ่มหรือรักษาสีของอาหาร	- colour - decorative pigment - surface colourant
10. สารคงสภาพของสี (Colour retention agent)	สารที่คงสภาพหรือรักษาหรือเพิ่มสีของอาหาร	- colour adjunct - colour fixative - colour retention agent - colour stabilizer
11. อิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier)	สารที่รักษาส่วนผสมของสารที่รวมตัวกัน เช่น น้ำและน้ำมันในอาหาร ให้มีความสม่ำเสมอ	- clouding agent - crystallization inhibitor - density adjustment agent (flavouring oils in beverages) - dispersing agent - emulsifier - plasticizer - surface active agent - suspension agent
12. สารทำให้แน่น (Firming agent)	สารที่รักษาหรือทำให้เนื้อเยื่อของผลไม้หรือผักแน่นและกรอบ หรือทำปฏิกิริยากับสารให้เจล เพื่อทำให้เกิดเจลหรือให้เจลแข็ง	- firming agent
13. สารเพิ่มรสชาติ (Flavour enhancer)	สารเพิ่มรสชาติหรือกลิ่นของอาหาร	- flavour enhancer - flavour synergist
14. สารปรับปรุงคุณภาพแป้ง (Flour treatment agent)	สารที่เติมไปในแป้งเพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการอบและการเกิดสี	- dough conditioner - dough strengthening agent - flour bleaching agent - flour improver - flour treatment agent
15. สารทำให้เกิดฟอง (Foaming agent)	สารที่ทำให้เกิดฟองหรือคงการกระจายตัวของอากาศในอาหารที่เป็นของเหลวหรือของแข็ง	- aerating agent - foaming agent - whipping agent
17. สารทำให้เกิดเจล (Gelling agent)	สารที่ให้เนื้อสัมผัสของอาหารโดยการสร้างเจล	- gelling agent

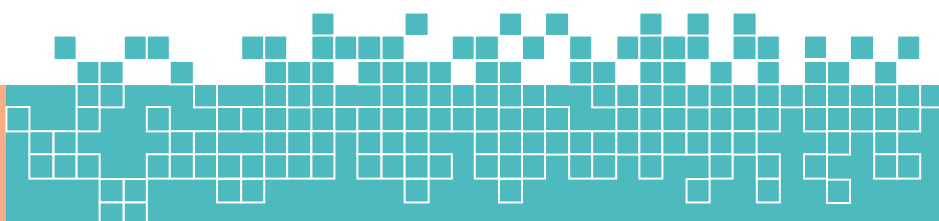


กลุ่มตามหน้าที่	นิยามความหมาย	หน้าที่ด้านเทคโนโลยี
18. สารเคลือบผิว (Glazing agent)	สารซึ่งเมื่อใช้กับผิวภายนอกของอาหารแล้ว จะมีลักษณะปรากฏที่เป็นผิวมัน หรือช่วยเคลือบผิวเพื่อป้องกัน	<ul style="list-style-type: none"> - coating agent - film forming agent - glazing agent - polishing agent - sealing agent - surface-finishing agent
19. สารทำให้เกิดความชุ่มชื้น (Humectant)	สารป้องกันการแห้งของอาหารเนื่องจากบรรยากาศที่มีความชื้นต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - humectant - moisture-retention agent - wetting agent
20. ก๊าซที่ช่วยในการเก็บรักษาอาหาร (Packaging gas)	วัตถุเจือปนอาหารที่เป็นก๊าซใช้เติมลงไป ในภาชนะบรรจุทั้งก่อน ระหว่างการบรรจุ และหลังการบรรจุเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร โดยลดการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน	<ul style="list-style-type: none"> - packaging gas
21. สารกันเสีย (Preservative)	สารยืดอายุของอาหารโดยการป้องกันการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์	<ul style="list-style-type: none"> - antimicrobial preservative - antimicrobial synergist - antimould and antirope agent - antimycotic agent - bacteriophage control agent - fungistatic agent - preservative
22. ก๊าซที่ใช้ขับเคลื่อน (Propellant)	ก๊าซที่นอกเหนือจากอากาศ ซึ่งช่วยขับเคลื่อนอาหารออกจากภาชนะบรรจุ	<ul style="list-style-type: none"> - propellant
23. สารช่วยให้ฟู (Raising agent)	สารหรือของผสมของอาหารที่ทำให้อากาศแยกตัวเป็นอิสระและเพิ่มปริมาณของแป้งทำขนมปัง	<ul style="list-style-type: none"> - raising agent
24. สารช่วยจับอนุมูลโลหะ (Sequestrant)	วัตถุเจือปนอาหารที่ใช้จับกับสารที่มีประจุบวก เช่น โลหะหนัก เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาของโลหะหนัก	<ul style="list-style-type: none"> - sequestrant



กลุ่มตามหน้าที่	นิยามความหมาย	หน้าที่ด้านเทคโนโลยี
25. สารทำให้คงตัว (Stabilizer)	สารที่ทำให้การแขวนลอยของสารตั้งแต่ 2 ชนิด ที่ไม่รวมกันในอาหารมีความสม่ำเสมอ	- binder - colloidal stabilizer - emulsion stabilizer - foam stabilizer - stabilizer - stabilizer synergist
26. สารให้ความหวาน (Sweetener)	สารที่ให้ความหวานอื่นๆ ที่ไม่ใช่น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว (monosaccharide sugar) หรือน้ำตาลโมเลกุลคู่ (disaccharide sugar)	- bulk sweetener - intense sweetener - sweetener - binder
27. สารให้ความข้นเหนียว (Thickener)	สารให้ความหนืดแก่อาหารหรือปรับปรุงเนื้อสัมผัสของอาหาร	- bodying agent - texturizing agent - thickener - thickener synergist

หมายเหตุ: อ้างอิง CLASS NAMES AND THE INTERNATIONAL NUMBERING SYSTEM FOR FOOD ADDITIVES (CXG 36-1989) ฉบับล่าสุดปี ค.ศ. 2019



2. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเจือปนอาหาร¹



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร เพื่อใช้เป็นประกาศฉบับหลักในการควบคุมและกำกับดูแลการใช้วัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์อาหารให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยมีสาระสำคัญหลัก แบ่งเป็นหัวข้อ ดังนี้

ข้อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน

(1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

กำหนดให้วัตถุเจือปนอาหาร ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตาม Codex Advisory Specification for the Identity and Purity of Food Additives

(2) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน ของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2548

กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร 11 รายการ

- กรดซัคซินิก (Succinic Acid)
- ไกลซีน (Glycine)
- ไดโซเดียมซัคซิเนต (Disodium Succinate)
- ดีแอลแอละนีน (DL-Alanine)
- เชื้อราที่ใช้ในกระบวนการหมัก (Starter Culture)
- มอลโทเดกซ์ทริน (Maltodextrin)
- ยีสต์ผงจากยีสต์ในกลุ่มแซ็กคาโรไมซีส (Saccharomyces) หรือทอรูลา (Torula)
- ยีสต์ชนิดอื่น
- แล็กติกแอซิดแบคทีเรีย
- ออกซิไดส์พอลิเอทิลีน (Oxidised Polyethylene)
- เอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนสจากเชื้อจุลินทรีย์สายพันธุ์สเตรปโทเวอร์ทีซิลเลียม มอบาร์นีส วาร์ (Enzyme Transglutaminase from *Streptovercillium mobaraense* var.)

(3) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2549

กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร “โซเดียมไฮโดรเจนซัลเฟต (INS 514)”

¹ กลุ่มกำหนดมาตรฐาน กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหาร. แนวทางการใช้วัตถุเจือปนอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง. ปี 2564

(4) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (ฉบับที่ 3) ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2552

กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร “โปรตีนจับโครงสร้างน้ำแข็งชนิด 3 เอช พี แอล ซี 12”

(5) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารชนิดเดี่ยว (ฉบับที่ 4) ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2553

กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร “โมโนโพแทสเซียมทาร์เทรต” และ “แอล-ซีสเทอีนไฮโดรคลอไรด์”

(6) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสม ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2547



กำหนดขอบข่ายและคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารลักษณะผสม

(7) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหารประเภทวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2548

กำหนดขอบข่ายและชนิดของวัตถุเจือปนอาหารที่ใช้เป็นส่วนประกอบในวัตถุที่ใช้รักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหาร รวมถึงหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ (ข้อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน/ฉลาก/ภาชนะบรรจุ/เอกสารหรือหลักฐานประกอบการยื่นขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร)

(8) ข้อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานสำหรับสารสกัดให้สีจากส่วนของพืชหรือสัตว์

กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของสารสกัดให้สีจากส่วนของพืชหรือสัตว์ พร้อมบัญชีรายชื่อส่วนของพืชหรือสัตว์ที่อนุญาตให้ใช้ในการทำสารสกัดให้สี

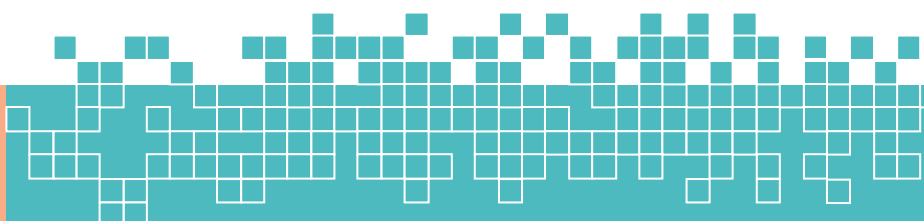
 ข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้ 

(1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ. 2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 4)

กำหนดหลักเกณฑ์ทั่วไป / กำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารที่มีการกำหนดปริมาณสูงสุดที่อนุญาตเป็นตัวเลขในกลุ่มหน้าที่เดียวกันรวมกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป / กำหนดแนวทางกรณีการใช้วัตถุเจือปนอาหารที่แตกต่างไปจากที่ประกาศกำหนด

(2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 418) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการใช้ และอัตราส่วนของวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 2)

กำหนดเงื่อนไขการใช้วัตถุเจือปนอาหาร โดยกำหนดให้การใช้วัตถุเจือปนอาหาร ต้องใช้ตามชื่อวัตถุเจือปนอาหารหมวดอาหารหรือชนิดอาหาร หน้าที่ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และปริมาณสูงสุดที่อนุญาตที่กำหนดไว้ตามบัญชีหมายเลข 1 โดยมีคำอธิบายเพิ่มเติมตามบัญชีหมายเลข 2



การแสดงฉลาก

(1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 363) พ.ศ. 2556 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 2)

กำหนดการแสดงฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุเจือปนอาหาร

(2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 372) พ.ศ. 2558 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 3)

ปรับปรุงข้อกำหนดการแสดงฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุเจือปนอาหาร

ข้อกำหนดอื่นๆ

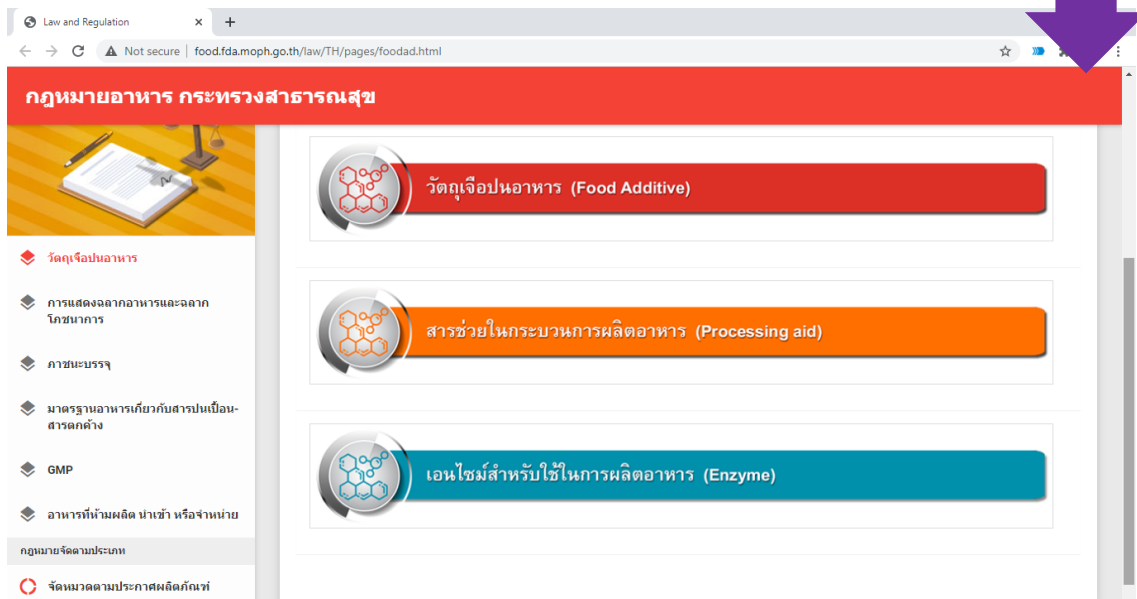
(1) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้วิธีตรวจวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารที่แตกต่างไปจากข้อกำหนดใน Codex Advisory Specification for the Identity and Purity of Food Additives ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547

กำหนดให้ใช้วิธีตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศ หรือวิธีที่มีลักษณะวิธีการประเมินความถูกต้องเหมาะสม (Characteristic Performance) โดยห้องปฏิบัติการร่วมเครือข่าย (collaborative study) โดยใช้หลักเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเจือปนอาหารทั้งหมดสามารถเข้าถึงได้จากหน้าเว็บไซต์กองอาหาร

(<http://food.fda.moph.go.th/law/TH/pages/foodad.html>)



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://food.fda.moph.go.th/law/TH/pages/foodad.html>. The page title is "กฎหมายอาหาร กระทรวงสาธารณสุข" (Food Law, Ministry of Public Health). The main content area displays a list of food additives with icons and labels:

- วัตถุเจือปนอาหาร (Food Additive)
- สารช่วยในกระบวนการผลิตอาหาร (Processing aid)
- เอนไซม์สำหรับการผลิตอาหาร (Enzyme)

A purple arrow points to the top right corner of the browser window.

3. ข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้

ตามข้อ 6 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ซึ่งแก้ไขโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ. 2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 4) และ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 418) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไข วิธีการใช้และอัตราส่วนของวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 2) กำหนดเงื่อนไขการใช้วัตถุเจือปนอาหาร โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

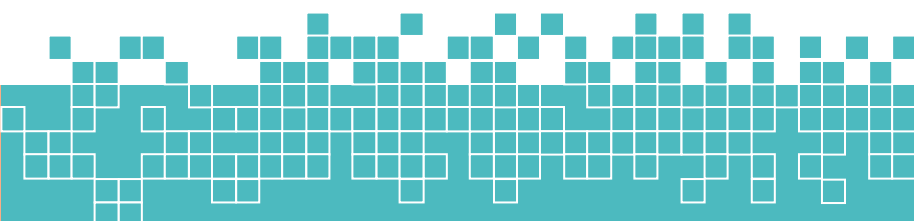
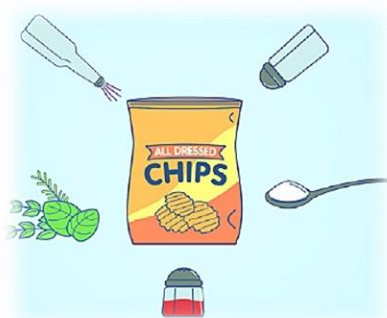
I การใช้วัตถุเจือปนอาหาร ต้องใช้ตามชื่อวัตถุเจือปนอาหาร หมวดอาหารหรือชนิดอาหาร หน้าที่ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และปริมาณสูงสุดที่อนุญาตที่กำหนดไว้ตามบัญชีหมายเลข 1 โดยมีคำอธิบายเพิ่มเติมตามบัญชีหมายเลข 1 แนบท้ายประกาศ

[ปัจจุบันประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 418) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการใช้ และอัตราส่วนของวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 2) ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2563 เป็นต้นไป]

บัญชีหมายเลข 1: ข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้วัตถุเจือปนอาหารเรียงตามลำดับตัวอักษรภาษาอังกฤษ (A ถึง Z) ของรายชื่อวัตถุเจือปนอาหาร โดยระบุรายละเอียดของหน้าที่ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต หมวดอาหารหรือชนิดอาหาร ปริมาณสูงสุดที่อนุญาต เงื่อนไข และปีที่รับค่ากำหนด

ACESULFAME POTASSIUM (แอสซัลเฟมโพแทสเซียม)				
INS: 950	ชื่ออื่น: Acesulfame K	หน้าที่: สารเพิ่มรสชาติ, สารให้ความหวาน		
รหัสของหมวดอาหาร	หมวดอาหาร	ปริมาณสูงสุดที่อนุญาต (มก./กก.)	เงื่อนไข	ปีที่รับค่ากำหนด
01.1.4	เครื่องดื่มที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก (ปรุงแต่ง)	350	127,188,TH1	2559
01.3.2	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เติมในเครื่องดื่ม	2000	188	2559
01.4.4	ผลิตภัณฑ์เลียนแบบครีม	1000	188	2559
01.5.2	ผลิตภัณฑ์เลียนแบบนมผงและผลิตภัณฑ์เลียนแบบครีมผง	1000	188	2559
01.6.5	ผลิตภัณฑ์เลียนแบบเนยแข็ง	350	188	2559
01.7	ขนมหวานที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก	350	188	2559
02.3	ผลิตภัณฑ์อิมัลชันประเภทน้ำมันในน้ำ	1000	188	2559
02.4	ขนมหวานที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบหลัก	350	188	2559
03.0	ไอศกรีมหวานเย็น	800	188	2559
04.1.2.1	ผลไม้แช่เยือกแข็ง	500	188	2559

รหัสของหมวดอาหาร	ชุดของตัวเลขที่ใช้แทนหมวดอาหาร ดังมีรายละเอียดกำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข 2 ; ส่วนที่ 1
หมวดอาหาร	กลุ่มของอาหาร แบ่งออกเป็น 16 กลุ่มใหญ่ ดังมีรายละเอียดกำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข 2 ; ส่วนที่ 1
หน้าที่	หน้าที่ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารของวัตถุเจือปนอาหารชนิดนั้นๆ
INS	ชุดของตัวเลขหรือตัวอักษรภาษาอังกฤษใช้สำหรับระบุชนิดของวัตถุเจือปนอาหาร ย่อมาจาก International Numbering System
ปริมาณสูงสุดที่อนุญาต	ปริมาณสูงสุดของวัตถุเจือปนอาหารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับหมวดอาหารหรืออาหารชนิดนั้น แสดงหน่วยเป็น “มิลลิกรัมของวัตถุเจือปนอาหารต่อ 1 กิโลกรัมของอาหาร”
ปริมาณที่เหมาะสม	ปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหารที่ต่ำที่สุดซึ่งให้ผลทางด้านเทคโนโลยีทางการผลิตตามที่ต้องการภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice , GMP)
เงื่อนไข	ข้อกำหนดเพิ่มเติมในการใช้วัตถุเจือปนอาหารชนิดนั้นๆ ดังมีรายละเอียดไว้ในบัญชีหมายเลข 2 ; ส่วนที่ 2
ปีที่รับค่ากำหนด	ปีที่มีการยอมรับข้อกำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารนั้นๆ ผลิตภัณฑ์อาหารมีการใช้วัตถุเจือปนอาหารซึ่งแตกต่างจากบัญชีแนบท้ายประกาศฉบับนี้ อยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้ปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้แล้วแต่กรณีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กรณีปีพ.ศ. 2559 เป็นปีที่รับค่ากำหนด จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ตั้งแต่วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2563 • กรณีปีพ.ศ. 2561 เป็นปีที่รับค่ากำหนด จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ตั้งแต่วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 • กรณีปีพ.ศ. 2563 เป็นปีที่รับค่ากำหนด จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2563



บัญชีหมายเลข 2 : คำอธิบายเนื้อหาในบัญชีหมายเลข 1 เพิ่มเติม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

□ ส่วนที่ 1

รหัสหมวดอาหารและคำอธิบาย

01.0	ผลิตภัณฑ์นมและผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนนม
	นมและผลิตภัณฑ์จากนมทุกประเภทที่ได้จากน้ำนมของสัตว์ที่เลี้ยงเพื่อรีดนม (เช่น โค แกะ แพะ กระบือ) ทั้งที่ไม่ปรุงแต่งและปรุงแต่ง รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก <u>หมายเหตุ</u> คำว่า “ไม่ปรุงแต่ง (plain)” ตามหมวดนี้หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ไม่ปรุงแต่งกลิ่นรส ผลไม้ ผัก หรือส่วนประกอบอื่นที่ไม่ใช่นมหรือองค์ประกอบของนม เว้นแต่มีการอนุญาตไว้ในมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนนม (Analogues) หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ไขมันนม บางส่วนหรือทั้งหมดถูกแทนที่ด้วยไขมันหรือน้ำมันจากพืช
01.1	นมและผลิตภัณฑ์นมชนิดเหลว
	ผลิตภัณฑ์นมชนิดเหลวทั้งที่ไม่ปรุงแต่งและปรุงแต่งกลิ่นรส โดยมีส่วนประกอบหลักเป็นนม ไขมันนม นมพร่องมันเนย นมไขมันต่ำ หรือนมเต็มมันเนยก็ได้ <u>ไม่รวมถึง</u> ผลิตภัณฑ์นมหมักหรือนมที่ใช้เอนไซม์เรนเน็ต (ไม่ปรุงแต่ง) ตามหมวด 01.2
01.1.1	นมชนิดเหลว(ไม่ปรุงแต่ง)
	นมชนิดเหลวที่ไม่ปรุงแต่งซึ่งได้จากน้ำนมของสัตว์ที่เลี้ยงเพื่อรีดนม (เช่น โค แกะ แพะ กระบือ) ผ่านกรรมวิธีต่างๆ เช่น การพาสเจอร์ไรเซชัน (Pasteurization) ยูเอชที (ultra-high temperature (UHT)) การสเตอริไรเซชัน (Sterilization) การโฮโมจีไนเซชัน (Homogenization) รวมถึงนมที่มีการปรับปริมาณไขมัน ตัวอย่างเช่น นมไขมันนม นมพร่องมันเนย นมไขมันต่ำ นมเต็มมันเนย และผลิตภัณฑ์ทำนองเดียวกัน

□ ส่วนที่ 2

ข้อกำหนดเพิ่มเติม (เงื่อนไข) ในการใช้วัตถุเจือปนอาหารชนิดนั้นๆ

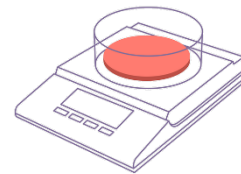
เงื่อนไข	อธิบายความ
1	คำนวณเป็นกรดอะดีปิก (Adipic acid)
2	คำนวณในสภาพส่วนประกอบแห้ง, น้ำหนักเมื่อแห้ง หรือ ในสภาพเข้มข้น
3	ใช้สำหรับผิวหน้าเท่านั้น
4	ใช้เฉพาะประทับตรา หรือทำเครื่องหมายบนผลิตภัณฑ์เท่านั้น
5	ยกเว้นผลิตภัณฑ์ตาม Standard for Jams, Jellies and Marmalades (CODEX STAN 296-2009)
6	คำนวณเป็นอลูมิเนียม (Aluminium)
7	ใช้สำหรับเครื่องตีเมล็ดแบบกาน้ำปั่นเท่านั้น
8	คำนวณเป็นบิกซิน (Bixin)
9	ยกเว้นการใช้สำหรับผลิตภัณฑ์กาน้ำปั่นพร้อมดื่ม ใช้ได้ในปริมาณไม่เกิน 10,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
10	คำนวณเป็นแอสคอซบิลสเตียเรต (Ascorbyl stearate)

2 การใช้วัตถุเจือปนอาหารที่มีการกำหนดปริมาณสูงสุดที่อนุญาตเป็นตัวเลขในกลุ่มหน้าที่เดียวกันรวมกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป จะต้องมึผลรวมของสัดส่วนของปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหารต่อปริมาณสูงสุดที่อนุญาตของวัตถุเจือปนอาหารแต่ละชนิดไม่เกินหนึ่ง

[ปัจจุบันข้อกำหนดดังกล่าวอยู่ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ. 2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร(ฉบับที่ 4)]

โดยรายละเอียดวิธีการคำนวณและตัวอย่างการคำนวณ จะอยู่ในหัวข้อ “วิธีการชั่งตวง และตัวอย่างการคำนวณการใช้วัตถุเจือปนอาหาร”

4. วิธีการชั่งตวง และตัวอย่างการคำนวณการใช้วัตถุเจือปนอาหาร



การคำนวณสัดส่วนการใช้วัตถุเจือปนอาหารที่มีการกำหนดปริมาณสูงสุดที่อนุญาตเป็นตัวเลขในกลุ่มหน้าที่เดียวกันรวมกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป จะต้องมึผลรวมของสัดส่วนของปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหารต่อปริมาณ สูงสุดที่อนุญาตของวัตถุเจือปนอาหารแต่ละชนิด ไม่เกินหนึ่ง

สามารถคำนวณโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ดังนี้

$$1 \geq \frac{\text{Conc A}}{\text{ML A}} + \frac{\text{Conc B}}{\text{ML B}} + \frac{\text{Conc C}}{\text{ML C}} + \dots$$

โดยที่ ML A = ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ สำหรับวัตถุเจือปนอาหาร A (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร)

ML B = ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ สำหรับวัตถุเจือปนอาหาร B (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร)

ML C = ปริมาณสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ สำหรับวัตถุเจือปนอาหาร C (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร)

Conc A = ปริมาณของวัตถุเจือปนอาหาร A ที่ใช้ในสูตรผลิตภัณฑ์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร)

Conc B = ปริมาณของวัตถุเจือปนอาหาร B ที่ใช้ในสูตรผลิตภัณฑ์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร)

Conc C = ปริมาณของวัตถุเจือปนอาหาร C ที่ใช้ในสูตรผลิตภัณฑ์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร)

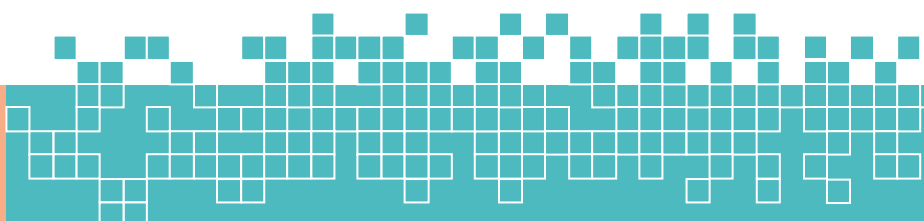
**** ผลรวมของสัดส่วนของวัตถุเจือปนอาหารแต่ละชนิด จะต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ****

ตัวอย่าง

ผลไม้แช่อิ่มชนิดแห้ง สามารถใช้เบนโซเอทเป็นวัตถุกันเสียได้ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมและซอร์เบตเป็นวัตถุกันเสีย ได้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดังนั้นหากมีความประสงค์จะใช้วัตถุกันเสียทั้ง 2 ชนิด ในผลิตภัณฑ์อาหารดังกล่าว สัดส่วนของการใช้วัตถุกันเสียทั้ง 2 ชนิด จะเป็นดังนี้



	ปริมาณ เบนโซเอทที่ใช้ ในสูตร (มก./กก.) Conc A	ปริมาณ เบนโซเอทสูงสุด ที่อนุญาต ให้ใช้ (มก./กก.) ML A	สัดส่วน เบนโซเอท Conc A ML A	ปริมาณ ซอร์เบตที่ ใช้ในสูตร (มก./กก.) Conc B	ปริมาณ ซอร์เบต สูงสุดที่ อนุญาต ให้ใช้ (มก./กก.) ML B	สัดส่วน ซอร์เบต Conc B ML B	ผลรวมสัดส่วนของ วัตถุกันเสีย Conc A + Conc B ML A + ML B
สูตร 1	1,000	1,000	1	0	500	0	1
สูตร 2	750	1,000	0.75	125	500	0.25	1
สูตร 3	500	1,000	0.50	250	500	0.50	1
สูตร 4	250	1,000	0.25	375	500	0.75	1
สูตร 5	0	1,000	0	500	500	1	1

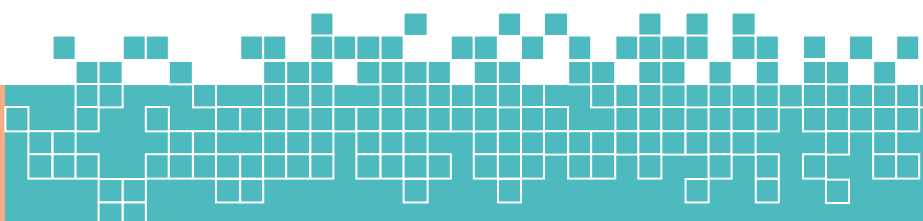
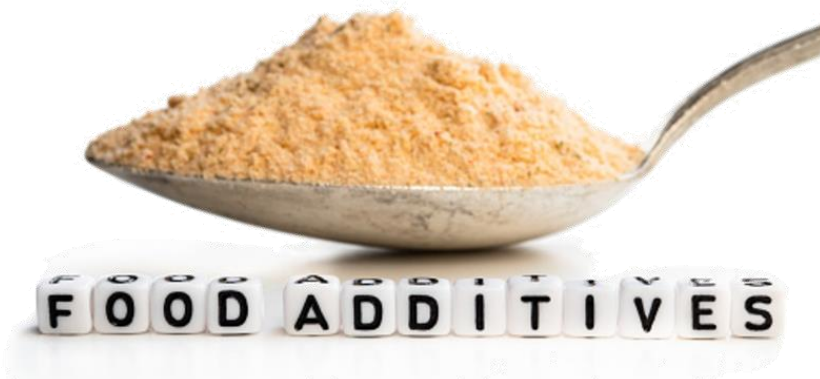


สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติม (เงื่อนไข) บางเงื่อนไขที่มีข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการใช้วัตถุเจือปนอาหารร่วมกัน ไม่ต้องอ้างอิงหลักเกณฑ์การใช้วัตถุเจือปนอาหารที่มีการกำหนดปริมาณสูงสุดที่อนุญาตเป็นตัวเลขในกลุ่มหน้าที่เดียวกันรวมกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป เช่น

เงื่อนไข	อธิบายความ
101	เมื่อใช้ร่วมกับอิมัลซิไฟเออร์ชนิดอื่น: เกลือแอมโมเนียมของกรดฟอสฟาติค (INS 442), พอลิกลีเซอร์ออลเอสเทอร์ของกรดริซิโนเลอิกที่ถูกอินเทอร์เอสเทอร์ไฟต์ (INS 476), ซอร์บิแทนมอนอสเตียเรต (INS 491), ซอร์บิแทนไตรสเตียเรต (INS 492) พอลิออกซิเอทิลีน (20) ซอร์บิแทนมอนอลอเรต (INS 432), พอลิออกซิเอทิลีน (20) ซอร์บิแทนมอนโอลิเอต (INS 433), พอลิออกซิเอทิลีน (20), ซอร์บิแทนมอนอสเตียเรต (INS 435) และ พอลิออกซิเอทิลีน (20) ซอร์บิแทนไตรสเตียเรต (INS 436)) โดยจะต้องมีปริมาณรวมกันไม่เกิน 15,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
130	ใช้อย่างเดียวหรือร่วมกับ: บิวทิลเทตไฮดรอกซีแอนนิโซล (INS 320), บิวทิลเทตไฮดรอกซีโทลูอิน (INS 321), เทอร์เชียรีบิวทิลไฮโดรควิโนน (INS 319) และโพรพิลไกลเลต (INS 310)
133	ใช้อย่างเดียวหรือร่วมกับ: บิวทิลเทตไฮดรอกซีแอนนิโซล (INS 320), บิวทิลเทตไฮดรอกซีโทลูอิน (INS 321) และโพรพิลไกลเลต (INS 310) ใช้ได้ในปริมาณไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ทั้งนี้เงื่อนไขอื่นๆ ที่มีข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการใช้วัตถุเจือปนอาหารร่วมกัน ซึ่งไม่ต้องอ้างอิงหลักเกณฑ์การใช้วัตถุเจือปนอาหารที่มีการกำหนดปริมาณสูงสุดที่อนุญาตเป็นตัวเลขในกลุ่มหน้าที่เดียวกันรวมกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป มีรายละเอียดตาม *ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง คำชี้แจงประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวัตถุเจือปนอาหาร* สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ :

http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ_fda/418_FoodAdditives.pdf



ข้อมูลประกอบการพิจารณา กรณีวัตถุเจือปนอาหารที่ไม่มีข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้หรือข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้ ไม่สอดคล้องตามประกาศฯ



ผู้ขออนุญาตต้องส่งข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาวัตถุเจือปนอาหารที่ไม่มีข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้หรือข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้ไม่สอดคล้องตามประกาศฯ ตามข้อ 6/1 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 281 พ.ศ. 2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ซึ่งแก้ไขโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ. 2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร(ฉบับที่ 4) [\[ปัจจุบันข้อกำหนดดังกล่าวอยู่ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข \(ฉบับที่ 381\) พ.ศ. 2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร \(ฉบับที่ 4\)\]](#)

โดยต้องยื่นเอกสารและหลักฐานต่างๆ ตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่ระบุไว้ใน คู่มือประชาชน เรื่อง การขอประเมินความปลอดภัยของวัตถุเจือปนอาหาร ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ที่ :
http://www.fda.moph.go.th/sites/food/manual/9.1_Guideline_for_Service_Food.pdf

ตัวอย่างรายละเอียดข้อมูลสำหรับยื่นประกอบการพิจารณา

(1) ด้านความปลอดภัยของวัตถุเจือปนอาหาร

(1.1) มีข้อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานและค่าความปลอดภัยไว้แล้วอย่างสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ใน Codex Advisory Specification for the Identity and Purity of Food Additives ฉบับล่าสุด หรือประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยเรื่องข้อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร

(2) ความจำเป็นด้านเทคโนโลยีการผลิต

(2.1) ระบุวัตถุประสงค์หรือหน้าที่ทางเทคโนโลยีการผลิต (Functional use)

(2.2) ระบุปริมาณของวัตถุเจือปนอาหารที่เสนอขอใช้ซึ่งให้ผลทางเทคโนโลยีการผลิตในอาหารแต่ละชนิด(มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

(2.3) เอกสารวิชาการหรือผลการศึกษาวิจัยที่น่าเชื่อถือที่แสดงถึงความจำเป็นทางเทคโนโลยีการผลิตและการมีประสิทธิภาพของวัตถุเจือปนอาหารนั้นตามวัตถุประสงค์และปริมาณในผลิตภัณฑ์อาหารที่จะเสนอขอใช้

(3) ข้อมูลกฎหมาย/กฎระเบียบ

กฎหมายหรือกฎระเบียบฉบับล่าสุด ที่แสดงว่ามีการยอมรับการใช้ในประเทศที่มีระบบประเมินความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือ เช่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ ญี่ปุ่น ตั้งแต่ 2 ประเทศขึ้นไป

(4) ความเสี่ยงต่อผู้บริโภค

ผ่านการประเมินการได้รับสัมผัสวัตถุเจือปนอาหารตามปริมาณที่ขออนุมัติ

5. การจำแนกหมวดอาหารและตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 : การจัดผลิตภัณฑ์ตามระบบหมวดอาหารซึ่งมีการจำแนกหมวดอาหารออกเป็น 16 หมวดใหญ่ทั้งนี้ภายใต้หมวดอาหาร 16 หมวดใหญ่ยังประกอบไปด้วยหมวดอาหารย่อยๆ ซึ่งในการพิจารณาเงื่อนไขการใช้ให้พิจารณาใน หมวดที่น้อยสุดที่ตรงกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากข้อมูลต่อไปนี้

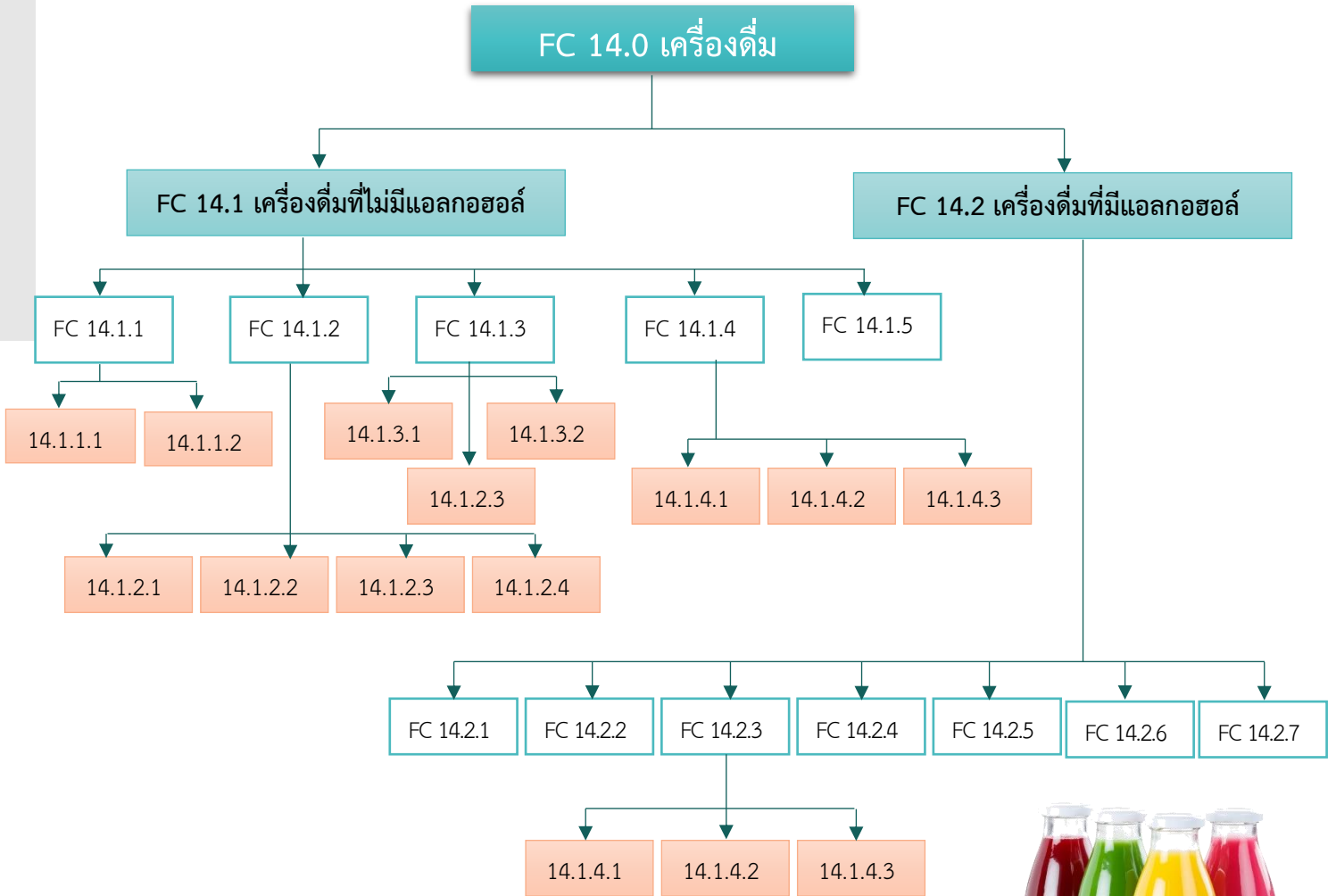
- สูตรส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์ เช่น นม น้ำมัน เนื้อสัตว์
- ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น มี/ไม่มีการปรุงแต่ง, มี/ไม่มีแอลกอฮอล์
- กรรมวิธีการผลิต เช่น ดอง ทำแห้ง แช่แข็ง
- ลักษณะทางกายภาพ เช่น ผง ขมื่น
- วิธีการบริโภค เช่น อาหารมื้อหลัก ขนมขบเคี้ยว



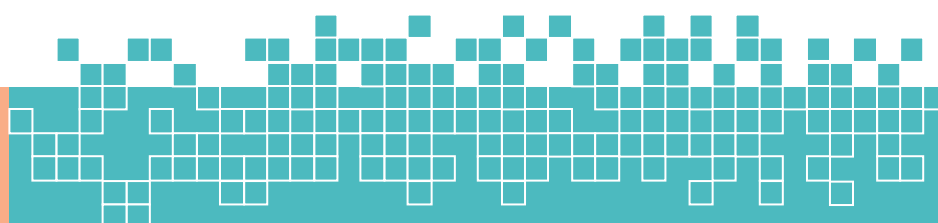
ตัวอย่างชนิดอาหารจำแนกตามหมวดอาหาร เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 418) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไข วิธีการใช้ และอัตราส่วนของวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 2) บัญชีหมายเลข 2 ส่วนที่ 1 แนบท้ายประกาศฯ

รหัสหมวดอาหาร	คำอธิบายประเภทและชนิดอาหาร	
01.0	ผลิตภัณฑ์นมและผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนนม	
02.0	น้ำมันและไขมัน และผลิตภัณฑ์อิมัลชัน	
03.0	ไอศกรีมหวานเย็น	
04.0	ผลไม้ ผัก สาหร่าย นัทและเมล็ด	
05.0	ลูกกวาด ลูกอม ซ็อกโกแลต	
06.0	ธัญชาติและผลิตภัณฑ์ธัญชาติ	
07.0	ผลิตภัณฑ์ขนมอบ (ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่)	
08.0	เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	
09.0	สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	
10.0	ไข่และผลิตภัณฑ์จากไข่	
11.0	สารให้ความหวาน และน้ำผึ้ง	
12.0	เกลือ เครื่องเทศ ซุป ซอส สลัด และผลิตภัณฑ์จากโปรตีน	
13.0	อาหารที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะด้านโภชนาการ	
14.0	เครื่องดื่ม	
15.0	ขนมขบเคี้ยว	
16.0	อาหารเตรียมสำเร็จ	

ตัวอย่างโครงสร้างระบบหมวดอาหาร



** การจัดหมวดอาหารเพื่อพิจารณาเงื่อนไขการใช้วัตถุดิบอาหารให้พิจารณาในหมวดที่น้อยสุด
[หมวดที่อยู่ในกรอบ]



14.0	เครื่องต้ม	
	14.1	เครื่องต้มไม่มีแอลกอฮอล์
	14.1.1	น้ำ
		14.1.1.1 น้ำแร่ธรรมชาติและน้ำจากแหล่งธรรมชาติ
		14.1.1.2 น้ำบริโภคและน้ำโซดา
	14.1.2	น้ำผลไม้ และน้ำผัก
		14.1.2.1 น้ำผลไม้
		14.1.2.2 น้ำผัก
		14.1.2.3 น้ำผลไม้เข้มข้น
		14.1.2.4 น้ำผักเข้มข้น
	14.1.3	น้ำผลไม้และน้ำผักชนิดเนคต้า
		14.1.3.1 น้ำผลไม้ชนิดเนคต้า
		14.1.3.2 น้ำผักชนิดเนคต้า
		14.1.3.3 น้ำผลไม้เนคต้าเข้มข้น
		14.1.3.4 น้ำผักเนคต้าเข้มข้น
	14.1.4	เครื่องต้มแต่งกลิ่นรส
		14.1.4.1 เครื่องต้มแต่งกลิ่นรสอัดก๊าซ
		14.1.4.2 เครื่องต้มแต่งกลิ่นรสที่ไม่อัดก๊าซ
		14.1.4.3 เครื่องต้มแต่งกลิ่นรสชนิดของเหลวเข้มข้นหรือชนิดแห้ง
	14.1.5	กาแฟ เครื่องต้มแทนกาแฟ ชา ชาสมุนไพรชนิดขงต้ม (Herbal Infusion) และเครื่องต้มจากธัญชาติชนิดต่าง ๆ ไม่รวมโกโก้
	14.2	เครื่องต้มที่มีแอลกอฮอล์
	14.2.1	เบียร์และเครื่องดื่มอลด์
	14.2.2	ไซเดอร์และเพอร์รี่
	14.2.3	ไวน์องุ่น
	14.2.4	ไวน์อื่นที่ไม่ใช่ไวน์องุ่น
	14.2.5	สุราและไวน์ที่ทำจากน้ำผึ้ง
	14.2.6	สุรากลั่นที่มีแรงแอลกอฮอล์เกิน 15 ดีกรี
	14.2.7	เครื่องต้มแอลกอฮอล์ที่แต่งกลิ่นรส

ขั้นตอนที่ 2 : พิจารณาเงื่อนไขการใช้วัตถุเจือปนอาหารตาม บัญชีหมายเลข 1 แบบท้ายประกาศฯ (เรียงลำดับตัวอักษรภาษาอังกฤษของรายชื่อวัตถุเจือปนอาหาร A-Z) โดยจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) หมวดอาหาร
- 2) ชนิดวัตถุเจือปนอาหาร
- 3) หน้าที่ทางเทคโนโลยีการผลิต
- 4) ปริมาณสูงสุดที่อนุญาต
- 5) เงื่อนไข
- 6) ปีที่รับค่ากำหนด

สำหรับหมวดอาหารและเครื่องใช้ สามารถอ่านคำอธิบายเพิ่มเติมได้ใน บัญชีหมายเลข 2 แนบท้ายประกาศฯ

2 ACESULFAME POTASSIUM (แอสซัลเฟมโพแทสเซียม)

INS: 950

ชื่ออื่น: Acesulfame K

3

หน้าที่: สารเพิ่มรสชาติ, สารให้ความหวาน

รหัสของหมวดอาหาร	หมวดอาหาร	ปริมาณสูงสุดที่อนุญาต (มก./กก.)	เงื่อนไข	ปีที่รับค่ากำหนด
01.1.4	เครื่องดื่มที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก (ปรุงแต่ง)	350	127,188,TH1	2559
01.3.2	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เติมในเครื่องดื่ม	2000	188	2559
01.4.4	ผลิตภัณฑ์เลียนแบบครีม	1000	188	2559
01.5.2	ผลิตภัณฑ์เลียนแบบนมผงและผลิตภัณฑ์เลียนแบบครีมผง	1000	188	2559
01.6.5	ผลิตภัณฑ์เลียนแบบเนยแข็ง	350	188	2559
01.7	ขนมหวานที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก	350	188	2559
02.3	ผลิตภัณฑ์อิมัลชันประเภทน้ำมันในน้ำ	1000	188	2559
02.4	ขนมหวานที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบหลัก	350	188	2559
03.0	ไอศกรีมหวานเย็น	800	188	2559
04.1.2.1	ผลไม้แช่เยือกแข็ง	500	188	2559

กรณีที่มีการกำหนดให้ใช้วัตถุเจือปนอาหารในหมวดใหญ่ เช่น 14.1.4 จะอนุญาตให้ใช้ในหมวดย่อย 14.1.4.1 , 14.1.4.2 และ 14.1.4.3 ด้วย แต่หากกำหนดการใช้ในหมวดย่อยจะอนุญาตให้ใช้เฉพาะรายการในหมวดย่อยนั้นๆ

SUNSET YELLOW FCF (ซันเซตเยลโลว์เอฟซีเอฟ)

รหัสของหมวดอาหาร	หมวดอาหาร	ปริมาณสูงสุดที่อนุญาต (มก./กก.)	เงื่อนไข	ปีที่รับค่ากำหนด
13.4	อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก	50		2559
13.5	อาหารมีวัตถุประสงค์เฉพาะทางด้านโภชนาการ	300		2559
13.6	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	300		2559
14.1.4	เครื่องดื่มแต่งกลิ่นรส	100	127,161	2559
14.1.4.1	สุรากลั่นที่มีแรงแอลกอฮอล์เกิน 15 ดีกรี	200		2559
14.1.4.2	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่แต่งกลิ่นรส	200		2559
14.1.4.3	ขนมขบเคี้ยวที่มีมันฝรั่ง ัญชาติ แป้ง หรือสตาร์ชเป็นส่วนประกอบหลัก	200		2559

✓ 14.1.4.1 เครื่องดื่มแต่งกลิ่นรสอัดก๊าซ

✓ 14.1.4.2 เครื่องดื่มแต่งกลิ่นรสที่ไม่อัดก๊าซ

✓ 14.1.4.3 เครื่องดื่มแต่งกลิ่นรสชนิดของเหลวเข้มข้นหรือชนิดแห้ง

สำหรับปริมาณสูงสุดที่อนุญาต (มก./กก.) ซึ่งกำหนดเป็น “ปริมาณที่เหมาะสม” หมายถึง ปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหารที่ต่ำที่สุด ซึ่งให้ผลทางด้านเทคโนโลยีทางการผลิตตามที่ต้องการภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice, GMP)

ACETIC ACID, GLACIAL (กรดแอสีติก)		หน้าที่: สารควบคุมความเป็นกรด, สารกันเสีย		
INS: 260	ชื่ออื่น: Acetic acid; Ethanoic acid			
รหัสของ หมวดอาหาร	หมวดอาหาร	ปริมาณสูงสุดที่ อนุญาต (มก./กก.)	เงื่อนไข	ปีที่รับค่า กำหนด
01.1.4	เครื่องดื่มที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก (ปรุงแต่ง)	ปริมาณที่เหมาะสม		2559
01.3	นมข้น (ไม่ปรุงแต่ง) และผลิตภัณฑ์ที่ใช้เติม ในเครื่องดื่ม	ปริมาณที่เหมาะสม		2559
01.4.3	คลอตเตดครีม (ไม่ปรุงแต่ง)	ปริมาณที่เหมาะสม		2559
01.4.4	ผลิตภัณฑ์เลียนแบบครีม	ปริมาณที่เหมาะสม		2559

ดังนั้นวัตถุเจือปนอาหารที่มีข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้เป็น “ปริมาณที่เหมาะสม” ไม่ได้หมายความว่า จะสามารถเติมวัตถุเจือปนอาหารดังกล่าวได้อย่างไม่มีข้อจำกัด แต่ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการศึกษาการใช้วัตถุเจือปนอาหารดังกล่าวในผลิตภัณฑ์ของตนเองเพื่อหาปริมาณที่ต่ำที่สุด ซึ่งให้ผลทางเทคโนโลยีทางการผลิตตามที่ต้องการ เช่น ศึกษาประสิทธิภาพของวัตถุเจือปนอาหารที่ปริมาณต่างๆ ในการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ กรณีที่วัตถุเจือปนอาหารนั้นมีคุณสมบัติเป็นสารกันเสีย ทั้งนี้การศึกษาดังกล่าวต้องอยู่ภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)

6. แนวทางการพิจารณาวัตถุเจือปนอาหารที่ตกค้างหรือติดมากับวัตถุดิบ

6.1 แนวทางการพิจารณาวัตถุเจือปนอาหารที่ตกค้างหรือติดมากับวัตถุดิบหรือเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตตามธรรมชาติ

กรณีสารบางชนิดที่มีอยู่แล้วในวัตถุดิบหรือเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตตามธรรมชาติอาจมีโครงสร้างเดียวกับวัตถุเจือปนอาหารบางชนิด ยกตัวอย่างเช่น

สารที่มีโครงสร้างเดียวกับวัตถุเจือปนอาหาร	วัตถุดิบ
กรดเบนโซอิก	นม ซีส โยเกิร์ต ผลไม้บางชนิด ¹
ไนไตรต์-ไนเตรต	เนื้อสัตว์ ผัก ²
ฟอสเฟต	เนื้อสัตว์ ³

หมายเหตุ: ¹ International Programme on Chemical Safety. Benzoic acid and Sodium benzoate. Concise International Chemical Assessment Document No.26 [Online]. Geneva: WHO; 2000.

² Hord NG, Tang Y, & Bryan NS (2009). Food sources of nitrates and nitrites: the physiologic context for potential health benefits. The American journal of clinical nutrition, 90 (1), 1-10

³ Codex Standard for Luncheon Meat (CODEX STAN 89-1981), Codex Standard for Cooked Cured Chopped Meat (CODEX STAN 98-1981)

กรณีตรวจพบวัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์สุดท้ายซึ่งไม่สอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวัตถุเจือปนอาหาร แต่ไม่ได้เกิดการเติมในสูตรส่วนประกอบหรือกระบวนการผลิต อาจมีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

(1) วัตถุเจือปนอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวัตถุเจือปนอาหาร เป็นสารที่ตั้งใจเติมลงในอาหารเพื่อประโยชน์ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต ดังนั้นสารที่มีอยู่ในวัตถุดิบตามธรรมชาติแต่มีโครงสร้างเดียวกับวัตถุเจือปนอาหาร จึงไม่เข้าข่ายเป็นวัตถุเจือปนอาหารตามนิยามของประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

เว้นแต่จะมีข้อกำหนดไว้เป็นการเฉพาะซึ่งจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว เช่น ข้อกำหนดเงื่อนไขการใช้วัตถุเจือปนอาหารกลุ่มฟอสเฟตในผลิตภัณฑ์ตาม Standard for Luncheon Meat (CODEX STAN 89-1981) และ Cooked Cured Chopped Meat (CODEX STAN 98-1981) ใช้ได้ในปริมาณไม่เกิน 1,320 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม คำนวณเป็น ฟอสฟอรัส โดยปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (ทั้งที่พบตามธรรมชาติรวมกับที่เติมลงไป ปริมาณที่กำหนด) ของผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานดังกล่าวต้องมีปริมาณรวมกันไม่เกิน 3,520 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม คำนวณเป็นฟอสฟอรัส

(2) ผลวิเคราะห์ปริมาณวัตถุเจือปนอาหารที่ปรากฏในผลิตภัณฑ์สุดท้ายซึ่งเป็นผลมาจากการตกค้างหรือติดมากับวัตถุดิบ จะต้องไม่เกินปริมาณที่ตรวจพบในวัตถุดิบ ทั้งนี้ต้องพิจารณาสัดส่วนของวัตถุดิบนั้นในสูตรส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์สุดท้ายร่วมด้วย



ผู้ประกอบการสามารถชี้แจงข้อเท็จจริงได้ โดยอาจใช้ข้อมูลดังต่อไปนี้

- ✦ ข้อมูลวิชาการสนับสนุนการมีอยู่ของสารที่มีโครงสร้างเดียวกับวัตถุเจือปนอาหารในวัตถุดิบตามธรรมชาติ จากเอกสารทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ เช่น หนังสือ ตำราทางวิชาการ ฐานข้อมูลอื่นที่มีความน่าเชื่อถือวารสารวิทยาศาสตร์ รายงานของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ (expert committee) ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- ✦ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สารที่มีโครงสร้างเดียวกับวัตถุเจือปนอาหารในวัตถุดิบที่คาดว่าจะเป็นที่มาของสารนั้น เพื่อพิจารณาปริมาณสารดังกล่าวที่อาจตรวจพบได้ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย

6.2 แนวทางการพิจารณาวัตถุเจือปนอาหารซึ่งอนุญาตให้ใช้ในวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร แต่วัตถุเจือปนอาหารนั้นไม่อนุญาตให้ใช้ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย

มีเงื่อนไขในการพิจารณา ดังนี้

(1) วัตถุเจือปนอาหารนั้นจะต้องอนุญาตให้ใช้ในวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอื่น โดยปริมาณที่ใช้จะต้องไม่เกินปริมาณสูงสุดของวัตถุเจือปนอาหารที่อนุญาตให้ใช้ในวัตถุดิบหรือส่วนประกอบนั้นๆ

(2) ปริมาณวัตถุเจือปนอาหารนั้นที่ปรากฏในผลิตภัณฑ์สุดท้าย ซึ่งเป็นผลมาจากการตกค้างมาจากวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอื่นจะต้องมีปริมาณไม่เกินปริมาณสูงสุดของวัตถุเจือปนอาหารที่อนุญาตให้ใช้วัตถุดิบหรือส่วนประกอบนั้นๆ ทั้งนี้ต้องพิจารณาโดยใช้สัดส่วนของวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอื่นในสูตรส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์สุดท้าย

ยกตัวอย่างเช่น ตรวจพบวัตถุกันเสียกรดเบนโซอิกในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต ทั้งนี้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 353) พ.ศ. 2556 เรื่อง นมเปรี้ยว กำหนดให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องไม่ใช้วัตถุกันเสีย กรณีตรวจพบวัตถุกันเสียที่ตกค้างมาจากวัตถุที่ใช้ปรุงแต่งกลิ่นรส สี หรือส่วนประกอบอื่นที่มีใช้ นมที่เป็นส่วนผสมอยู่ด้วย ปริมาณที่ตรวจพบจะต้องไม่เกินปริมาณที่อนุญาตให้ใช้ในวัตถุดิบเหล่านั้น แล้วแต่กรณี

แนวทางการพิจารณา

1. แยมที่นำมาใช้ในผลิตภัณฑ์จะต้องมีการใช้กรดเบนโซอิกเป็นวัตถุกันเสีย เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 213) พ.ศ. 2543 เรื่อง แยม เยลลี่ และ มาร์มาเลด ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ซึ่งจะต้องมีปริมาณไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม



2. กรณีที่แยมมีการใช้กรดเบนโซอิกเป็นวัตถุกันเสียในปริมาณ 300 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยในสูตรผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตผสมแยม มีส่วนประกอบของแยม 20% ดังนั้นปริมาณกรดเบนโซอิกที่อาจจะปรากฏในผลิตภัณฑ์สุดท้าย (โยเกิร์ตผสมแยม) สามารถพิจารณาได้ ดังนี้



$$\begin{aligned} &\text{ในแยม 100\% มี กรดเบนโซอิก 300 มก./กก.} \\ &\text{ดังนั้น ในแยม 20\% จะมี กรดเบนโซอิก } (20 \times 300)/100 \\ &= 60 \text{ มก./กก.*} \end{aligned}$$

*ปริมาณดังกล่าวพิจารณาเฉพาะกรดเบนโซอิกที่ติดมากับแยมเท่านั้น ยังไม่ได้พิจารณารวมกับกรดเบนโซอิกที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตโยเกิร์ตตามธรรมชาติ ทั้งนี้สามารถยืนยันปริมาณกรดเบนโซอิกที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตโยเกิร์ตตามธรรมชาติโดยการตรวจวิเคราะห์โยเกิร์ตก่อนผสมแยม

ผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่อนุญาตให้มีวัตถุเจือปนอาหารตกค้างมากับวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอื่น

1. ผลิตภัณฑ์อาหารตามหมวด 13.1 ผลิตภัณฑ์สำหรับทารกและเด็กเล็ก ซึ่งรวมถึง

- ☀ ผลิตภัณฑ์ตามหมวด 13.1.1 นมดัดแปลงสำหรับทารกและอาหารทารก
- ☀ ผลิตภัณฑ์ตามหมวด 13.1.2 นมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็กและอาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก และ
- ☀ ผลิตภัณฑ์ตามหมวด 13.1.3 อาหารทางการแพทย์ สำหรับทารก

2. ผลิตภัณฑ์อาหารตามหมวด 13.2 อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก

ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์อาหารตามหมวดดังกล่าวข้างต้นให้อ้างอิงข้อกำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์สุดท้ายตามบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวัตถุเจือปนอาหาร เท่านั้น



** นอกจากนี้ยังสามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมใน “คู่มือแนวทางการใช้วัตถุเจือปนอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง” <https://www.fda.moph.go.th/sites/food/FileNews/2564/LawFoodAd.pdf> **