



วัตถุดิบอาหารปลอดภัยหรือไม่ ???

ปัทมสร ผลโพธิ์

กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค

จากกรณีที่มีข่าวขนม ลูกอม และอาหารที่นำเข้าจากต่างประเทศบางประเภทมีการใช้วัตถุดิบอาหาร เช่น สีสังเคราะห์ และวัตถุกันเสีย โดยที่ผู้นำเข้ามิได้ขอความเห็นชอบการใช้วัตถุดิบอาหารกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งปัญหาการใช้วัตถุดิบอาหารที่ไม่ได้รับความเห็นชอบจาก อย. และการใช้วัตถุดิบอาหารในปริมาณที่มากเกินไปเกินกำหนดจะส่งผลกระทบต่อร่างกาย หากผู้บริโภครับประทานอาหารนั้นเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบอย่างสูงในการผลิตอาหารให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนด เพื่อให้ผู้บริโภครับประทานได้อย่างปลอดภัย ซึ่งวัตถุดิบอาหารที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมีหลายชนิด เช่น วัตถุกันเสีย วัตถุกันหืน สารให้ความหวาน สีผสมอาหาร วัตถุปรุงแต่งกลิ่นรสในอาหาร เป็นต้น โดยในครั้งนี้จะขอกล่าวถึง วัตถุกันเสีย และสีผสมอาหาร เนื่องจาก 2 ตัวนี้เป็นตัวเจ้าปัญหาที่พบบ่อย ๆ ในอาหาร และก่อนที่จะรู้จักกับวัตถุดิบอาหาร 2 ตัวนี้ เรามาทำความรู้จักลักษณะของวัตถุดิบอาหารกันก่อนดีกว่า

รู้จักวัตถุดิบอาหาร

วัตถุดิบอาหาร หมายความว่า วัตถุที่ตามปกติมิได้ใช้เป็นอาหารหรือส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร ไม่ว่าจะวัตถุดิบนั้นมีคุณค่าทางอาหารหรือไม่ก็ตาม แต่จะใช้เจือปนในอาหารเพื่อประโยชน์ทางเทคโนโลยีการผลิต การแต่งสีอาหาร การปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร การบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพหรือมาตรฐานหรือลักษณะของอาหาร ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงวัตถุที่มีได้เจือปนในอาหาร แต่มีภาชนะไว้เฉพาะแล้วใส่รวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นด้วย เช่น วัตถุกันชื้น วัตถุดูดออกซิเจน เป็นต้น แต่ไม่รวมถึงสารปนเปื้อน หรือสารที่เติมลงในอาหารเพื่อรักษา หรือปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการ

สำหรับวัตถุประสงค์ในการใช้วัตถุดิบอาหาร ก็เพื่อการรักษาคุณภาพทางโภชนาการ เพิ่มคุณภาพการเก็บอาหาร คงสภาพอาหาร แต่ต้องไม่เปลี่ยนแปลงคุณภาพ คุณลักษณะ และไม่เป็นการหลอกลวงผู้บริโภค แต่หากทำให้คุณภาพของอาหารลดลง วัตถุดิบอาหารนั้นจะต้องเป็น

ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการวัตถุประสงค์เฉพาะในการบริโภคอาหาร หรือเมื่ออาหารนั้นมิได้เป็นส่วนประกอบหลัก นอกจากนี้วัตถุเจือปนอาหารยังมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการผลิต แปรรูป การเตรียมบรรจุ ขนส่ง หรือเก็บรักษา ซึ่งต้องไม่ใช่เพื่ออำพรางและปกปิด วัตถุประสงค์ที่ไม่ดี หรือการผลิตที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ซึ่งวัตถุเจือปนอาหารมีหลายชนิดแล้วแต่ ผู้ประกอบการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร

จากความหมายและวัตถุประสงค์การใช้วัตถุเจือปนอาหาร จะเห็นได้ว่ามีประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหารไม่น้อย อย่างไรก็ตาม วัตถุเจือปนอาหารอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ผู้บริโภคได้เช่นกัน หากเป็นการใช้ผิดประเภท ได้แก่ การนำวัตถุห้ามใช้ในอาหารมาเป็นวัตถุเจือปนอาหาร เช่น การผสมสารบอแรกซ์ในลูกชิ้น การยืดอายุการเก็บอาหารโดยการใช้กรดซาลิไซลิก (salicylic acid) เป็นต้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือกรณีการใช้วัตถุเจือปนอาหารในปริมาณมากกว่าที่กฎหมายกำหนด ก็อาจทำให้เกิดอันตรายกับผู้บริโภคได้เช่นกัน ดังนั้น วัตถุเจือปนอาหาร จึงเป็นส่วนประกอบในอาหารที่ผู้บริโภคควรให้ความสนใจ โดยเฉพาะเรื่องของ สี และวัตถุกันเสีย ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย

สวยสดใสด้วยสีผสมอาหาร

สีผสมอาหารเป็นวัตถุเจือปนอาหารที่นำสีมาแต่งข้อมให้อาหารดูสวยงามน่ารับประทาน โดยเฉพาะขนมประเภทต่าง ๆ นิยมนำสีผสมอาหารมาแต่งแต้มสีสันให้ชวนน่าลิ้มลอง ซึ่งสีที่ใช้ผสมในอาหาร มี 2 ประเภท คือ สีสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ และสีที่ได้จากธรรมชาติ ได้แก่ สีที่ได้จากพืช ผัก ผลไม้ ที่บริโภคได้ โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ผลิตนิยมใช้สีสังเคราะห์มากกว่าเพราะติดทนนาน มีสีสดใสสวยงาม มีให้เลือกหลากหลาย และยังสามารถกำหนดปริมาณการใช้ได้ และด้วยความต้องการที่ให้อาหารมีสีสันสดใสทำให้เกิดความเข้าใจผิด มีผู้นำเอาสีข้อมผ้ามาใช้แทนสีผสมอาหารทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย เพราะสีข้อมผ้าประกอบไปด้วยโลหะหนัก เช่น สารหนู ตะกั่ว และโครเมียม โลหะหนักเหล่านี้หากสะสมในร่างกายปริมาณมาก ๆ อาจทำให้เสียชีวิตได้ ดังนั้นการใช้สีผสมอาหารเพื่อปรุงแต่งอาหารจึงควรใช้สีผสมอาหารตามปริมาณที่ อย. กำหนด



สีผสมอาหารได้จากการสังเคราะห์ทางเคมี มีการกำหนดปริมาณสีที่อนุญาตให้ใช้ผสมในอาหารประเภท เค้ก คุกกี้ ไอศกรีม ลูกกวาด และขนมหวาน โดยสีที่ใช้ได้ในปริมาณไม่เกิน 70 มิลลิกรัมต่ออาหาร ในลักษณะที่ใช้บริโภค 1 กิโลกรัม คือ

สีแดง ได้แก่ เอโซรูบิน เออร์โทรซิน สีเหลือง ได้แก่ คาร์ตราซิน ซันเซตเฮลโลว์ เอ็ฟ ซี เอ็ฟ สีเขียว ได้แก่ ฟาสต์ กรีน เอ็ฟ ซี เอ็ฟ สีน้ำเงิน ได้แก่ อินดิโกคาร์มีน หรือ อินดิโกติน นอกจากนี้

ยังมีสีที่ใช้ได้ปริมาณไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่ออาหารในลักษณะที่ใช้บริโภค 1 กิโลกรัม คือ สีแดง
ได้แก่ ปองโซ 4 อาร์ สีน้ำเงิน ได้แก่ บริลเลียนบลู เอ็ฟ ซี เอ็ฟ

ถึงแม้สีผสมอาหารจะเป็นวัตถุเจือปนอาหารที่อนุญาตให้ผสมในอาหารได้ แต่สีผสมอาหาร
ไม่ใช่สารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย กลับเป็นภาระของร่างกายที่ต้องคอยทำลายทิ้ง หากได้รับ
ในปริมาณมากหรือบ่อย ๆ สีผสมอาหารจะไปเคลือบเยื่อบุกระเพาะอาหาร ทำให้น้ำย่อยอาหาร
ออกมาไม่สะดวก อาหารย่อยยาก เกิดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และขัดขวางการดูดซึมอาหาร ทำให้
ท้องเดิน น้ำหนักลด อ่อนเพลีย อาจมีอาการของตับและไตอักเสบ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง

น้ำตาลทรายปน

วัตถุกันเสียเจ้าปัญหา



วัตถุกันเสียหรือสารกันบูดหรือสารยับยั้งการเจริญของ
เชื้อจุลินทรีย์มีการใช้เพื่อการถนอมอาหารไม่ให้เกิดการเสียอัน
เนื่องมาจากการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ เช่น แบคทีเรีย ยีสต์
และรา เป็นต้น เพราะไม่ใช่อาหารทุกประเภทที่สามารถผ่านการ
ฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อนสูงได้ ดังนั้นการใช้สารเคมีจึงสามารถยืด
อายุของผลิตภัณฑ์อาหาร โดยมีผลยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์

ที่ก่อให้เกิดปัญหา แต่ทั้งนี้จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับคุณสมบัติของ
วัตถุกันเสีย แต่ละชนิด เนื่องจากปริมาณการใช้ที่มากเกินไปอาจนำมาซึ่งผลเสียแก่ร่างกาย และใน
ครั้งนี้ขอกล่าวถึงวัตถุกันเสียที่พบปัญหาบ่อย ๆ ได้แก่

กรดเบนโซอิกและเกลือเบนโซเอต

เจ้ากรด 2 ตัวนี้พบในธรรมชาติ เช่น แครนเบอร์รี่ ลูกพรุน พลัม อบเชย แอปเปิ้ล
โดยปกติเกลือ โซเดียมเบนโซเอตจะละลายน้ำได้ดีกว่ากรดเบนโซอิก ส่วนกรดเบนโซอิก
ละลายได้ดีในแอลกอฮอล์ อีเทอร์ คลอโรฟอร์ม น้ำมัน มากกว่าน้ำ มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ
ยีสต์และแบคทีเรียได้ดีกว่าเชื้อรา ใช้มากในเครื่องดื่มที่อัดกาซและไม่อัดกาซ น้ำผลไม้ แยม
เยลลี่ ผักดอง ผลไม้ดอง น้ำสลัด มาคาริน เครื่องแกงกึ่งสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์เนย และ
ผลิตภัณฑ์ขนมอบต่าง ๆ ความเป็นพิษของกรดเบนโซอิกและเกลือของกรดนี้ ร่างกาย
สามารถที่จะขับออกทางปัสสาวะได้เมื่อรับประทานในปริมาณน้อย แต่หากรับประทานใน
ปริมาณมากจะเกิดผลต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องและท้องเสียได้
ปริมาณของความเป็นพิษคือ 6 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

ซัลเฟอร์ไดออกไซด์และเกลือซัลไฟต์

ซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือกำมะถันออกไซด์ มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อยีสต์ รา แบคทีเรีย โดยที่ยีสต์จะทนต่อซัลไฟต์ได้มากกว่าแบคทีเรีย โดยมีการนำมาใช้มากในไวน์ น้ำผลไม้ ผักดอง ผลไม้แช่อิ่มอบแห้ง เนื้อแห้ง ปลาแห้ง ผลไม้กวน แยม ซึ่งปริมาณการใช้ ขึ้นกับชนิดของอาหาร สำหรับความเป็นพิษของสารในกลุ่มนี้ถ้าร่างกายได้รับในปริมาณ น้อยจะสามารถกำจัดออกทางปัสสาวะได้ แต่ถ้าได้รับในปริมาณมากจะมีผลทำให้ลด ประสิทธิภาพการใช้โปรตีนและไขมัน และทำลายไวดามีนบี 1 กรณีที่ร่างกายมีการสะสม สารนี้ในปริมาณมากจะมีผลทำให้เกิดอาการหายใจไม่สะดวก ปวดท้อง เวียนศีรษะ อาเจียน ท้องร่วงและในร่างกายที่มีอาการแพ้อย่างรุนแรงอาจช็อก หมดสติและอาจถึงแก่ชีวิตได้

ไนโตรทและไนเตรท

ไนเตรท หรือ ดินประสิวมีการใช้ในอาหารหลายชนิด นิยมนำมาใช้ในอาหารเพื่อ ป้องกันไม่ให้อาหารบูดเน่า ช่วยระงับการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ และทำให้เนื้อมี สีแดงน่ารับประทาน โดยอาหารที่มีการใช้มากพบในเนื้อหมัก เนื้อเค็ม ปลาเค็ม หมูยอก คุนเชียง ปลาร้า แสม เบคอน ไส้กรอก เนยแข็ง ถึงแม้ว่าดินประสิวะจะเป็นวัตถุเจือปนอาหาร ที่กฎหมายอนุญาตให้ใช้ได้ในอาหารได้ แต่ก็จำกัดปริมาณการใช้โดยให้ใช้โซเดียมไนเตรท หรือโพแทสเซียมไนเตรทไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อหนึ่งกิโลกรัม และโซเดียมไนไตรท์หรือ โพแทสเซียมไนไตรท์ไม่เกิน 125 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เพราะหากใส่ในปริมาณที่ สูงเกินกำหนดแล้วจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ ซึ่งอันตรายจากดินประสิวะที่ได้รับเข้าสู่ ร่างกายเป็นจำนวนมากจะทำให้เกิดสารไนโตรซามีนซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งในอวัยวะต่าง ๆ มีผลทำให้เม็ดเลือดแดงเสื่อมคุณภาพ หน้ามืด หายใจไม่สะดวก อาเจียน ปวดท้อง และอาจ ถึงแก่ชีวิตได้

วัตถุเจือปนอาหารเป็นสารปรุงแต่งที่ทำให้อาหารดูน่ารับประทาน ชีคอายุเพื่อไม่ให้อาหาร เน่าเสียง่าย หรือเพิ่มรสชาติอาหารให้มีความกลมกล่อมมากขึ้น ถึงแม้วัตถุเจือปนอาหารจะมี ประโยชน์แต่ก็มีโทษตามมาเช่นกัน ดังนั้นการใช้วัตถุเจือปนในอาหารจึงจำเป็นต้องรู้สาระสำคัญใน การใช้ เช่น ปริมาณที่ใช้ ประเภทของอาหารที่ใช้ และอันตรายจากการใช้ เพื่อนำไปสู่การผลิต อาหารที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด และผู้บริโภคก็จะได้รับสิ่งดี ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย
