



วัตถุเจือปนอาหาร ใกล้เคียง

บ็อบ บุลลู

โซติส โปร์ทอว

อาหาร เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่สำคัญต่อร่างกาย ในอดีตอาหารพื้นบ้าน ส่วนใหญ่ได้จากธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ก็ตาม แต่เมื่อประชากรเพิ่มมากขึ้น อาหารตามธรรมชาติมีไม่เพียงพอ กับความต้องการ จึงพัฒนาการผลิตอาหารเพื่อใช้บริโภคโดยตรง ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในอุตสาหกรรมอาหารควบคู่ไปกับการใส่สารเคมีลงไปในอาหาร ด้วยเจตนาจะปรับปรุงคุณภาพอาหารให้สามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่เน่าเสีย หรือผลิตอาหารชนิดใหม่ ที่มีลักษณะของสี กลิ่นรสเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค รวมถึงเพื่อผลทางโภชนาการ สารเคมีที่เติมลงในอาหารจัดเป็นวัตถุเจือปนอาหาร เช่น สีผสมอาหาร วัตถุกันเสีย ดินประสี และสารให้ความหวาน สารเหล่านี้ บางชนิดมีข้อจำกัดการใช้ที่ชัดเจน เช่น ห้ามผลิต นำเข้าหรือจำหน่ายอาหารที่เติมไซคลาเมตและห้ามใช้กรดซาลิซิลิกในอาหาร เป็นต้น จากการที่มีวัตถุเจือปนอาหารเป็นจำนวนมาก หลายร้อยชนิดและอุตสาหกรรมการผลิตอาหารมีความจำเป็นต้องใช้วัตถุเจือปนอาหาร จึงอาจก่อปัญหา ด้านความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคได้ หากผู้ผลิตอาหารไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย โดยเลือกใช้ผิดประเภทหรือใช้ปริมาณมากเกินไปเกินมาตรฐาน รวมทั้งการขาดความรู้เกี่ยวกับคุณ และโทษของวัตถุเจือปนอาหารแต่ละชนิด

วัตถุเจือปนอาหารที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในอาหารต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยอย่างเข้มงวด

โดยผู้เชี่ยวชาญของนานาประเทศ และมีรายชื่อในมาตรฐาน CODEX ซึ่งองค์การการค้าโลก (WTO) ยอมรับและใช้กันอยู่ ในแต่ละประเทศ จะมีหน่วยงานที่กำกับดูแลและอนุญาตการใช้วัตถุเจือปนอาหาร เนื่องจากเป็นวัตถุที่จำเป็นของ การผลิตอาหารแปรรูป วัตถุเจือปนอาหารใกล้เคียงที่สำคัญ ได้แก่

- **สีผสมอาหาร** การใส่สีลงในอาหาร มีเจตนาเพื่อที่จะทำให้อาหาร มีรูปลักษณะที่สวยงาม น่าซื้อ น่ารับประทาน ซึ่งบางครั้งอาจเข้าใจว่าอาหารที่มีสีสันทันนั้นย่อมจะมีคุณค่าทางโภชนาการสูง เช่น ทองหยิบ ฝอยทองที่มีสีเหลืองเข้ม ผู้ซื้ออาจจะเข้าใจว่าทำจากไข่แดงคุณภาพดี แต่ความจริงมีการเติมแต่งด้วยสีให้ดูสวยขึ้นเพราะทำจากไข่แดงที่มีสีเหลืองอ่อน

ในอดีตคนไทยใช้สีที่ได้จากธรรมชาติ ผสมลงในอาหาร สีเหล่านี้ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ แต่ปัจจุบันมีการใช้สีสังเคราะห์ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางเคมี และผ่านการทดสอบมาแล้วว่าไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น สีแดงโปงโซ 4 อาร์, สีเหลือง ตาร์ตราซีน, สีเขียว ฟาสต์กรีน เอ็ฟ ซี เอ็ฟ เป็นต้น แต่การรับประทานอาหารที่มีสีผสมมาก ไม่เกิดประโยชน์ และร่างกายจะต้องกำจัดสารเหล่านี้ให้หมดไป จึงเพิ่มภาระให้กับตับและไต เมื่อสะสมมากขึ้น จะยังเป็นอันตรายต่อร่างกาย

- **วัตถุกันเสีย** เป็นสารเคมีที่ทำหน้าที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุ

ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย ใช้เพื่อถนอมหรือยืดอายุการเก็บของอาหาร ได้แก่ ในเตรท ไนไตรท์ กรดหรือเกลือของกรดเบนโซอิก กรดหรือเกลือของกรดซอร์บิก กรดหรือเกลือของกรดซาลิซิลิก และซัลเฟอร์ไดออกไซด์

สารวัตถุกันเสียที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ กรดหรือเกลือของกรดเบนโซอิกเนื่องจากราคาถูก ง่าย ละลายน้ำได้ดี (เฉพาะที่เป็นเกลือ) มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้หลายชนิด มีการใช้สารกันเสียประเภทนี้กันอย่างแพร่หลาย เช่น ซีอิ้วขาว เต้าเจี้ยว น้ำปลา ซีอิ้วดำ เป็นต้น ส่วนเครื่องดื่มจำพวก น้ำหวาน น้ำอัดลม และน้ำหวานเข้มข้น นิยมใช้ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และกรดหรือเกลือของกรดเบนโซอิกและกรดซอร์บิก

อาหารหลายชนิดในชีวิตประจำวันของคนไทยมีการใช้กรดหรือเกลือของกรดเบนโซอิกเป็นวัตถุกันเสีย และจากผลการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีอาหารบางชนิดมีปริมาณกรดเบนโซอิกมากเกินไปเกินเกณฑ์มาตรฐาน ถึงแม้กรดเบนโซอิกจะจัดเป็นสารกันเสียกลุ่มที่ค่อนข้างจะปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค แต่ถ้าได้รับในปริมาณมากๆ ก็จะส่งผลต่อการทำงานของ ตับ และไต และอาจเกิดอาการเจ็บป่วยในระยะยาวได้

- **ดินประสี** เป็นสารที่เติมในเนื้อสัตว์ที่ต้องการถนอม ทำให้อาหารจำพวกเนื้อสัตว์มีสีแดงคงทน มีกลิ่นรสเฉพาะตัว สามารถเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ได้นาน ไม่บูดเสีย เพราะ



ดินประสิวจะทำหน้าที่ป้องกันอาหารจากออกซิเจน ซึ่งทำให้อาหารมีกลิ่นรสเปลี่ยนไป และป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ดินประสิวที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารมี 4 ชนิด คือ โปแทสเซียมไนเตรท โปแทสเซียมไนไตรท์ โซเดียมไนเตรท และโซเดียมไนไตรท์ นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารจำพวก หมูแฮม หมูเบคอน ไส้กรอก และแฮม

อาหารที่มีดินประสิวผสมในปริมาณสูง เมื่อเข้าสู่ร่างกายแบบที่เรียดในลำไส้จะเปลี่ยนไนเตรทให้เป็นไนไตรท์ ซึ่งไนไตรท์ยังรวมกับฮีโมโกลบิน ในเม็ดเลือดกลายเป็นเม็ทฮีโมโกลบิน (Methemoglobin) ซึ่งไม่สามารถนำก๊าซออกซิเจนได้ จึงส่งผลให้ร่างกายขาดออกซิเจนและมีอาการซีด หากเป็นเด็กอาจเจ็บป่วยและเสียชีวิตได้

- สารให้ความหวาน (แซ็กคาริน ไซคลาเมต) แซ็กคาริน และไซคลาเมต เป็นสารให้ความหวานที่ไม่มีคุณค่าทางด้านอาหาร

แซ็กคาริน หรือเรียกว่า ซันดาซอร์ มีความหวานมากกว่าน้ำตาลซูโครสหรือน้ำตาลทรายถึง 300 เท่า ความหวานของแซ็กคารินให้รสหวานที่ติดลิ้น และอมขมเล็กน้อย ยังไม่เป็นที่แน่ชัดถึงผลที่จะได้รับเมื่อรับประทาน นอกจากนี้ แซ็กคาริน ยังเป็นทางเลือกสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ไซคลาเมต เป็นสารให้ความหวาน ซึ่งมีมีความหวานมากกว่า

น้ำตาลซูโครส ถึง 30 เท่า ไซคลาเมตสลายตัวได้ง่ายเมื่อถูกความร้อน ในข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 154 (2537) เรื่องอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้าหรือจำหน่าย ได้ห้ามใช้ไซคลาเมต ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมาเพราะเป็นสารก่อมะเร็งในกระเพาะปัสสาวะ

สารให้ความหวาน ทั้ง 2 ตัวนี้ ไซคลาเมต มีการประกาศห้ามใช้แล้ว แต่สำหรับแซ็กคารินยังมีผู้นำไปใช้ในอาหารและเครื่องดื่มบ้าง ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องดื่มเข้มข้นที่ผลิตจากอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งยากที่จะควบคุม ผู้บริโภคจึงควรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากระบุชื่อแหล่งผลิต ที่ตั้งของโรงงาน เลขทะเบียนอาหารของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือเครื่องหมายรับรองคุณภาพของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งแสดงว่าได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจึงจะปลอดภัย

ความปลอดภัยของอาหารเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคกังวล สิ่งสำคัญอย่างยิ่งในส่วนของผู้บริโภค คือ การรู้จักเลือกซื้อสินค้าอาหาร ทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งถือเป็นมาตรการด่านแรกที่จะช่วยป้องกันภัยจากอาหารได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่มีบทบาทกำกับดูแลเรื่องความปลอดภัยของอาหาร เช่น สำนักคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข สำนักงาน

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ซึ่งมีกฎหมายบังคับเป็นข้อกำหนดในการผลิตและควบคุมผลิตภัณฑ์สินค้าต่างๆ ให้ได้มาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล ตลอดจนการโฆษณาสินค้า ทั้งนี้ยอมเป็นผลดีทั้งผู้บริโภคและผู้ประกอบการ ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ และเพิ่มศักยภาพของการแข่งขันในเวทีการค้าโลก ผู้ผลิตบางรายเสียโอกาสทางการค้าทั้งในและต่างประเทศเนื่องจากใช้วัตถุดิบอาหารที่ไม่อนุญาตให้ใช้หรือใช้ในปริมาณมากเกินมาตรฐานกำหนด ถือเป็นบทเรียนที่สำคัญ ผู้ผลิตจึงควรปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎระเบียบของประเทศคู่ค้าอย่างเคร่งครัด โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ เครื่องมือที่ทันสมัย ระบบงานและวิธีการทดสอบตามมาตรฐานสากล สามารถให้บริการวิเคราะห์ทดสอบส่วนประกอบและความปลอดภัยของอาหาร ได้แก่ ค่าทางโภชนาการ วัตถุเจือปนอาหาร โลหะหนัก สารพิษในอาหาร จุลินทรีย์ และภาชนะบรรจุ รวมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยแก้ปัญหา การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ แก่ผู้ผลิตและผู้สนใจทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

จักรพันธ์ ัญญจะสุวรรณ. พิษภัยในอาหาร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2542. หน้า 95 - 97.
 นฤมล คงทน และสุนทรีย์ เกตุคง. วัตถุเจือปนอาหารในศตวรรษที่ 21. วารสารสถาบันอาหาร, มีนาคม - เมษายน, ปีที่ 3, ฉบับที่ 16, 2544. หน้า 17-25.
 วิจิตร บุญยะโหดระ. ภัยจากอาหาร. กรุงเทพฯ : บริษัท พี รุ่งโรจน์การพิมพ์ จำกัด, 2543. หน้า 59 - 73.
 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. กองควบคุมอาหาร. ส่วนพัฒนามาตรฐานอาหาร และสนับสนุนการค้ากับดูแล. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 พร้อมกฎกระทรวง และประกาศกระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2545. หน้า 187-188.
 สุมณฑา วัฒนสินธุ์. ความปลอดภัยของอาหาร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ก., 2543. หน้า 144 - 151.