

วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร

อาหารที่เรารับประทานนั้น ในสมัยก่อน ๆ ที่ยังไม่มีการปฏิบัติทางอุตสาหกรรม ไม่มีการผลิตอาหารเป็นปริมาณมาก ๆ เพื่อการค้า การปรุงผสม ก็ทำกันง่าย ๆ อาศัยเครื่องปรุงเพียงไม่กี่อย่าง ส่วนใหญ่จะเป็นพวกเครื่องเทศ ผักที่ให้กลิ่นรส เช่น คื่นช่าย หอม ผักชี เป็นต้น สารที่จะช่วยชูรส ก็ได้แก่ เกลือ น้ำตาล และน้ำส้มสายชู เนื่องจากการปรุงเพื่อรับประทาน เป็นมือ เป็นคราว เก็บไว้อย่างมาก ก็เพียงข้ามวันเท่านั้น จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องนำวัตถุกันเสียมาใช้

ในยุคหลังการปฏิบัติอุตสาหกรรม ประกอบกับจำนวนพลเมืองของโลกที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงมีการผลิตอาหารเป็นลักษณะอุตสาหกรรม โดยมีการผลิตคราวละมาก ๆ และมีกรรมวิธีการผลิตต่าง ๆ ที่จะรักษาอาหารให้อยู่ได้นาน ๆ มีการนำสารเคมีต่าง ๆ มาใช้เจือปนอาหาร เพื่อให้อาหารมีคุณภาพตามที่ต้องการ เช่น ในเรื่องของระยะเวลาการเก็บรักษาลักษณะเนื้อของอาหาร ความชื้น ความนุ่ม สี เป็นต้น และเนื่องจากการแข่งขันกันทางการค้า สารเคมีที่นำมาใช้ จึงมีความหลากหลาย โดยมุ่งที่จะลดต้นทุน และให้เป็นที่ถูกใจของผู้ซื้อ โดยมีได้คำนึงถึงพิษภัยที่จะเกิดในระยะยาว สารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ หลายอย่าง ถูกนำมาใช้เจือปนในอาหาร หน่วยงานรับผิดชอบของแต่ละประเทศจึงต้องออกมาควบคุม ไม่ให้มีการนำมาใช้ในอาหาร แต่ก็ยังมีผู้ที่เห็นแก่ตัวลักลอบนำมาใช้อยู่

เราควรมาทำความรู้จัก ว่ามีสารเคมีตัวใดบ้าง ที่เป็นวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร หากได้ไปพบใครมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องจะได้ร้องเรียนมาทาง อย. หรือสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้ดำเนินการทางกฎหมายได้

● ชนิดของวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร

วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร ปัจจุบันมีอยู่ 12 ชนิด ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 151 (พ.ศ. 2536)

อาจมีบางท่านคิดอยู่ในใจว่า ถ้านอกเหนือจาก 12 ชนิด ที่ประกาศแล้ว หมายความว่าใช้ผสมอาหารได้อย่างนั้น หรือ ขอดบอกว่า มิใช่เช่นนั้น วัตถุบางอย่างเอามาผสมอาหารแล้ว ก็ไม่ได้ช่วยให้อาหาร ฟูดีขึ้น กลับทำให้เกิดลักษณะที่น่ารังเกียจ เช่น มีกลิ่นเหม็นของสารเคมี มีสีที่ดูสกปรก เป็นต้น ใครซื้เอา มาใส่ก็เชื่อได้ว่าไม่มีคนซื้อแน่ อีกอย่างราคาของสารนั้นก็เป็นตัวบังคับด้วย ถ้าต้องเอาของแพง ๆ มาใส่ แล้วยังไม่มีคนซื้อก็คงไม่มีใครเขาทำกันแน่

วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร 12 ชนิด ได้แก่

1. น้ำมันพืชที่ผ่านกรรมวิธีเติมโบรมีน (Brominated vegetable oil)
2. กรดซาลิซิลิก (Salicylic acid)
3. กรดบอรัริก (Boric Acid)
4. บอรัแรกซ์ (Borax)
5. แคลเซียมไอโอเดท หรือ โพแทสเซียมไอโอเดท (Calcium iodate and Potassium iodate)
ยกเว้นการใช้เพื่อปรับสภาวะโภชนาการเกี่ยวกับการขาดสารไอโอดีน ตามที่ได้รับความคิดเห็นชอบจากสำนักงาน-คณะกรรมการอาหารและยา
6. ไนโตรฟูราโซน (Nitrofurazone)
7. โพแทสเซียมคลอเรท (Potassium chlorate)
8. ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) สารละลายฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde Solution) และพาราฟอรัมาลดีไฮด์ (Paraformaldehyde)
9. คูมาริน (Coumarin) หรือ 1,2-เบนโซไพโรน (1,2-Benzopyrone) หรือ 5,6-เบนโซ-แอลฟา-ไพโรน (5-6-Benzo - a - pyrone) หรือ ซิส-ออร์โท-คูมาริก แอซิด แอนไฮไดรด์ (cis-o-coumaric acid, anhydride) หรือ ออร์โท-ไฮดรอกซีซินนามิก แอซิด แลคโตน (O-Hydroxycinnamic acid, lactone)
10. ไดไฮโดรคูมาริน (Dihydrocoumarin) หรือ เบนโซไดไฮโดรไพโรน (Benzodihydropyrone)
หรือ 3-4-ไดไฮโดรคูมาริน (3,4-Dihydrocoumarin) หรือ ไฮโดรคูมาริน (Hydrocoumarin)
11. เมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol) หรือ เมทานอล (Methanol)
12. ไดเอทิลีนไกลคอล (Diethylene Glycol) หรือ ไดไฮดรอกซีไดเอทิล-อีเธอร์ (Dihydroxydiethyl ether) หรือ ไดไกลคอล (diglycol) หรือ 2,2'-ออกซีบิส-เอทานอล (2,2'-oxybis-ethanol) หรือ 2,2'- ออกซีไดเอทานอล (2,2'-Oxydiethanol)

วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร	ประโยชน์	พิษภัยในการบริโภค
1) น้ำมันพืชที่ผ่านกรรมวิธีเติมโบรมีน (Brominated vegetable oil)	ใช้ในการปรับความหนาแน่นของน้ำมันที่ให้กลิ่น (Flavoring oil) และช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นในเครื่องดื่ม เช่น น้ำส้ม	เป็นสารก่อมะเร็ง และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทางชีวเคมี และรูปทรงของเส้นใยกล้ามเนื้อหัวใจ
2) กรดซาลิซิลิก (Salicylic acid)	ใช้เป็นสารกำจัดรังแค ในแชมพู สระผม เป็นวัตถุกันเสียในเครื่องสำอางหลายชนิด เป็นส่วนประกอบในมาสก์ Mask)	ทำให้การหายใจลึกถี่ผิดปกติ และทำให้สมดุลความเป็นกรด-ด่าง ของร่างกายเสียไป ลักษณะอาการเฉียบพลัน ถ้าอ่อน ๆ จะมีอาการปาก คอไหม้ หายใจถี่ อาเจียน หูอื้อ อาการปานกลางจะหายใจถี่มาก มีอาการง่วงซึม ชีตใจ เพื่อคลั่ง เหงื่อออกมาก ถ้ารุนแรงจะมีอาการชัก หมดสติ ผิวหนังเป็นสีเขียวเนื่องจากการขาดออกซิเจน โลหิตเป็นพิษ ลักษณะพิษเรื้อรัง ได้แก่ หูอื้อ มีเลือดออกในกระเพาะหรือไต มีผลในกระเพาะอาหาร น้ำหนักลด จิตใจเสื่อมลง ผิวหนังพุพอง
3) กรดบอรัล (Boric Acid)	ใช้เป็นสารต้านจุลชีพ (Antiseptic) เป็นวัตถุกันเสีย และใช้เป็นตัวหยุดยั้งการเจริญเติบโตของ เชื้อรา ในแป้งทาตัว	อาการพิษเฉียบพลันที่เกิดขึ้น ได้แก่ อาเจียน และท้องเสีย เป็นเมือกและเลือด ผิวหนังร้อนแดง ตามด้วยการลอกเป็นแผ่น ผิวหนังเป็นตุ่มพอง และการตายของหนังกำพร้า อาการง่วงซึม กล้ามเนื้อ ไบหน้า และปลายแขนขา มีอาการบิด ตามด้วย การชัก มีไข้สูง ตัวเหลือง ปัสสาวะขัด มีการทำลาย ของไต ตัวเขียวจากการที่เลือดขาดออกซิเจน ความดันลด ล้มฟุบ หมดสติ และตายในที่สุด อาการเรื้อรัง ได้แก่ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด อาเจียน ผมร่วง ชัก และโลหิตจาง
4) บอรัลเรกซ์ (Borax)	ใช้เป็นสารต้านจุลชีพ สารทำความสะอาด และใช้ทำสเปรย์ และผงฆ่าแมลง	อาการพิษเช่นเดียวกับกรดบอรัล
5) แคลเซียมไอโอเดท หรือ โพแทสเซียม ไอโอเดท	ใช้เป็นสารฟอกสีแป้งสาลี และเนยแข็ง และช่วยปรับ	อาการพิษเฉียบพลันที่เกิดขึ้น ได้แก่ อาเจียนอย่างรุนแรง ถ่ายเหลวบ่อย ๆ ปวดท้อง กระหายน้ำ ช็อค มีไข้ ถ่ายปัสสาวะไม่ออก

	คุณสมบัติ ของ Gluten ในแป้งสาลี ให้เหมาะ ต่อการอบใช้เสริมไอโอดีน ในเกลือบ เพื่อป้องกัน โรคคอ- หอย พอก	เพื่อคลัง มินง และตายเนื่องจากโลหิตเป็นพิษ การรับประทานเป็นระยะเวลานาน ๆ อาจทำ ให้เกิดภาวะไอโอดีนเกิน โดยมีอาการเบื่อ อาหาร ตาแดง ปากอักเสบ ผื่นแดง ลมพิษ น้ำหนักลด นอนไม่หลับ มีอาการทางประสาท
6) ไนโตรฟูราโซน (Nitrofurazone)	ใช้เป็นยาต้านจุลชีพ	อาการคลื่นไส้ อาเจียน ผื่นแดงเป็นผื่นแดง โลหิต จาง อาการดีขึ้น สมอส่วนต่าง ทำงานผิดปกติ และการไหลเวียนล้มเหลว
7) โพแทสเซียมคลอเรท (Potassium chlorate)	ใช้ทำหัวไม้ขีดไฟ	ระคายเคืองต่อทางเดินอาหารและไต เซลล์เม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis) เลือดมี methemoglobin มาก ทำให้เกิดอาการเลือด ขาดออกซิเจน ปริมาณที่ทำให้เกิดพิษ ประมาณ 5 กรัม แต่มีรายงานว่าเด็กกินเข้าไปเพียง 1 กรัม ก็ทำให้ตายได้ การกินเข้าไป 15-46 กรัม จะทำให้อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ล้มฟูบ และตาย เนื่องจากไตวาย
8) ฟอรัมาลดีไฮด์	เป็นแก๊ส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน มีขายทั่วไปในรูปฟอรัมาลิน 40% ใช้ประ โยชน์เป็นยาฆ่าเชื้อ ทั่วไป และ ฆ่าเชื้อที่ผิวหนัง ทำ น้ำยา ดับกลิ่น และเป็นยาของศพ	ทำให้ปวดท้องอย่างรุนแรง มีอาการ ท้องเสีย อาเจียน ปวดคอและท้อง กระเพาะ อาหารอักเสบ และเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ตับไต หัวใจ และสมอง ถูกทำลาย เชื้อนอู้วยะ ภายในอักเสบ หากเข้าสู่ร่างกาย 60 - 90 ml. ทำให้ตายได้
9) คูมาริน (Coumarin)	เป็นยาป้องกันโลหิต จับตัว กันเป็นก้อนหรือลิ่ม (anticoagulant)	การศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่า ทำให้เกิด การทำลายตับ อัมพาต การกดประสาทส่วน กลาง ไตถูกทำลาย เลือดไม่แข็งตัว
10) ไดไฮโดรคูมาริน (Dihydrocoumarin)	ในอดีตมักพบปนเปื้อน ใน วัตถุเจือปนอาหาร	ในผู้ชายการรับประทานเข้าไปในขนาด 4 กรัม ทำให้กล้ามเนื้อเป็นอัมพาตได้
11) เมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol)	ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี สังเคราะห์ เป็นสารกันเยือกแข็ง (antifreeze)	เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูก oxidize ได้ช้ากว่า เอทิลแอลกอฮอล์มาก แม้จะผ่านไป 2 วัน ก็ยังพบว่า เหลือตกค้างในร่างกายอีก 1 ใน 3

	เป็นตัวทำละลายในแอลกอฮอล์ และวานิช ใช้ล้างสี	<p>การเผาไหม้ในร่างกายจะทำได้ไม่สมบูรณ์ จะถูกเปลี่ยนเป็นฟอร์มัลดีไฮด์ และกรดฟอร์มิก ซึ่งจะมีความเป็นพิษกว่าเมธิลแอลกอฮอล์ ถึง 6 - 60 เท่า</p> <p>เมธิลแอลกอฮอล์ มีความระคายเคืองสูงทำให้เป็นตะคริวในช่องท้อง อาเจียน สายตาพร่ามัว ม่านตาขยายและไม่ตอบสนองต่อแสง ร่างกายมีความเป็นกรด การหายใจลำบาก ผิวหนังเป็นสีเขียว เนื่องจากเลือดขาดออกซิเจน การหายใจและระบบหมุนเวียนล้มเหลว อาจมีอาการเพ้อคลั่งหรือหมดสติ เป็นเวลาหลายชั่วโมงหรือหลายวัน และตายในที่สุด หากโชคดีหายก็มักจะคาบอดถาวร</p>
12) ไดเอทิลีนไกลคอล (Diethylene glycol)	เป็นตัวทำละลาย สำหรับสารหลายตัว ที่มีคุณสมบัติละลายน้ำได้ รวมทั้งยาด้วย	<p>เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนเป็นกรดออกซาลิก (oxalic acid) ซึ่งมีพิษทำลายสมองและการทำงานของไต และทำให้เกิดโลหิตจาง พิษเฉียบพลัน ทำให้มีอาการอาเจียน ปวดหัว หัวใจเต้นเร็ว หายใจถี่ ความดันต่ำ กล้ามเนื้ออ่อนกำลัง มึนงง หมดสติ ชักอาจตายภายในไม่กี่ชั่วโมงจากระบบการหายใจล้มเหลว หรือตายภายใน 24 ชั่วโมง จากน้ำขังที่ปอด ผู้ป่วยที่หมดสติหรือชักเป็นเวลานาน สมองอาจถูกทำลายโดยไม่สามารถฟื้นเป็นปกติได้</p>

 พิษภัยอันเกิดจากวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร

บรรณานุกรม

1. กองเผยแพร่และควบคุมการโฆษณา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, สารเป็นพิษในอาหาร, เกร็ดความรู้ ยา อาหาร เล่มที่ 3 หน้า 24 - 25, 2527.
2. สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, อันตรายจากฟอร์มัลลิน, สารที่เป็นภัยอย่างมหันต์ต่อผู้บริโภค, หน้า 9.

3. ราชกิจจานุเบกษา 111 ตอนพิเศษ 9 ง. 'ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 151 (พ.ศ.2536) เรื่อง กำหนดวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร' กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี, 2537.