

เรื่อง เมลามีน – เมลามีน มหันตภัยใกล้ตัว

โดย ร.อ.หญิง วรรณสมร งามดี เกสัชกร รพ.ร.6



ข่าวที่ทำให้ทั่วโลกต้องตื่นตะลึงอีกครั้ง เมื่อประเทศจีนได้สั่งเก็บ และตรวจสอบนมปนเปื้อนสารเมลามีนอย่างเร่งด่วน เนื่องจากพบว่าทารกชาวจีนได้เสียชีวิต จากสารดังกล่าวแล้ว 4 คน และเด็กอีกครั้งแสนต้องเผชิญกับโรคนี้ในไต “ สารเมลามีน ” คืออะไรและมีความสำคัญอย่างไร

สารเมลามีน (melamine) คือ

พลาสติกชนิดหนึ่งมีสารฟอร์มัลดีไฮด์เป็น

ส่วนประกอบหรือที่เรารู้จักคุ้นเคยกันคือ ฟอร์มัลดีน ส่วนใหญ่เมลามีนจะถูกนำมาผลิตพลาสติก งานเมลามีนถุงพลาสติก พลาสติกสำหรับห่ออาหาร นอกจากนี้เมลามีนยังอยู่ในอุตสาหกรรมเม็ดสี เป็นหมึกพิมพ์สีเหลือง นอกจากนี้ยังนำไปทำน้ำยาดับเพลิงคุณภาพดี น้ำยาทำความสะอาด และปุ๋ย เพราะโครงสร้างของเมลามีนมีไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบที่ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 66

สารเมลามีนมีลักษณะเป็นผงสีขาว คล้ายนมจนแยกไม่ออกซึ่งนำไปละลายน้ำหรือผสมในนมจะตรวจพบปริมาณไนโตรเจนสูง โดยการตรวจว่าน้ำนมมีปริมาณโปรตีนสูงหรือไม่จะวัดจากค่าของไนโตรเจน ดังนั้นถ้าผสมเมลามีนที่มีไนโตรเจนสูงเข้าไปในนม จะทำให้เข้าใจผิดว่าน้ำมนั้นมีโปรตีนสูง

จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ประเทศจีน เนื่องจากพบว่ามีการเติมน้ำลงในน้ำมันดิบในการผลิตอาหารนั้น จะตรวจสอบปริมาณโปรตีนในน้ำมันดิบก่อน น้ำมันดิบที่มีการเติมน้ำจะตรวจพบว่าปริมาณโปรตีนต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นผู้ผลิตจึงนำเมลามีนซึ่งมีปริมาณไนโตรเจนสูงมาเติมในน้ำมันดิบ เพื่อให้ผลวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนออกมาได้ตามมาตรฐาน โดยไม่ได้คำนึงว่าผลที่จะตามมาเป็นอย่างไร ทำให้พบว่ามีเด็กทารกเสียชีวิตจากอาการไตวาย 4 คน และเด็กทารกเจ็บป่วยอีกนับหมื่นคนจากนิวไนด์

พิษของเมลามีนเป็นอย่างไร

ในคน เมลามีนทำให้เกิดการระคายเคืองเมื่อสูดดม ทำให้ตาและผิวหนังอักเสบซึ่งหากเกิดอาการที่ผิวหนังควรแก้ไขด้วยการล้างด้วยน้ำสะอาด ถ้าอาการไม่ดีขึ้นควรปรึกษาแพทย์ หากรับประทานเมลามีนเข้าสู่ร่างกาย อาจให้ระบบสืบพันธุ์ถูกทำลาย เกิดนิ่วในท่อปัสสาวะและไตลูกกลมเป็นมะเร็งที่ท่อปัสสาวะ ข้อสังเกตก็คือ ปัสสาวะจะมีสีขาวขุ่น เพราะมีโปรตีนและเลือดถูกขับออกมาด้วย ส่งผลให้ตับและไตมีขนาดใหญ่กว่าปกติ หากสะสมในปริมาณมากอาจเสียชีวิตได้

ในสัตว์เลี้ยง จะทำให้สัตว์เลี้ยงชุกชุมอม ถ่ายอุจจาระแข็งเป็นเม็ดกระสุน ปัสสาวะมีกลิ่นเหม็นไหม้รุนแรง ผิวหนังเป็นมะเร็ง หากสะสมเป็นปริมาณมาก ๆ จะทำให้ตายเฉียบพลัน เพราะไตวายได้

อาการที่เกิดกับทารกที่ได้รับอันตรายจากเมลามีนเป็นอย่างไร

อาการที่อาจพบมีดังนี้ คือ ร้องไห้โดยไม่ทราบสาเหตุ ขณะที่มีการถ่ายปัสสาวะ หรืออาจมีอาการอาเจียน ม่านตามีการหดตัว เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน มีก้อนแข็งออกมาขณะที่มีการขับถ่ายปัสสาวะ พบความดันโลหิตสูง มีอาการบวมหน้า และมีอาการปวดเมื่อมีการกระทบถูกที่บริเวณไต ซึ่งเชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลกเชื่อว่า เมลามีนทำให้เกิดภาวะไตวายที่มีความซับซ้อนมากขึ้น โดยทารกอาจมีไข้ที่ไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดจากทางเดินปัสสาวะอักเสบ ติดเชื้อแบคทีเรีย และส่งผลให้เกิดการอุดตันของเดินปัสสาวะในขั้นต่อมา

จาม ซาม ที่ทำจากเมลามีนมีความปลอดภัยหรือไม่

การนำเมลามีนมาผลิตเป็น จาม ซาม นั้นไม่ได้ใช้เมลามีนเดี่ยว ๆ แต่เอายูเรีย มาผสมกับฟอร์มาลดีไฮด์ภายใต้ความร้อนและแรงดันสูง ได้เป็นเมลามีนเรซิน เพื่อนำไปขึ้นรูปเป็นจาม ซาม และผลิตภัณฑ์อื่นโดยใช้ความร้อน จาม ซาม จึงทนความร้อนได้สูงกว่าพลาสติกชนิดอื่น ๆ แต่หากถูกความร้อนที่สูงมาก เช่น เอาเข้าเตาอบ หรือเอาเข้าเตาไมโครเวฟ จะทำให้จาม ซาม เมลามีนอ่อนตัวและปล่อยฟอร์มาลดีไฮด์ออกมาเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ ถ้าจามซามเมลามีนไม่เปลี่ยนสีชัดเจน ก็ยังใช้ได้อย่างปลอดภัย

ถ้ารับประทานอาหารที่มีเมลามีนปนเปื้อนเล็กน้อยจะเป็นอันตรายหรือไม่

สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา มีกำหนดค่าปนเปื้อนสูงสุดที่ร่างกายได้รับต่อวันโดยไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ หรือ tolerable daily intake (TDI) โดยสหรัฐอเมริกาคำหนดไว้ที่ 0.63 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักร่างกาย 1 กิโลกรัม ขณะที่สหภาพยุโรปกำหนดไว้ที่ 0.50 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักร่างกาย 1 กิโลกรัม

ดังนั้น ถ้าเรามีน้ำหนัก 50 กิโลกรัม เราต้องได้รับเมลามีน 25 มิลลิกรัมต่อวันจึงจะเป็นอันตราย หรือถ้านมที่เราดื่มมีการปนเปื้อน เมลามีน 1 มก. ต่อน้ำหนักนม 1 กิโลกรัม นม 1 กล่อง มีปริมาณ 250 กรัม เราต้องดื่มนมถึง 100 กล่องต่อวัน ถึงเป็นอันตราย แต่ถ้าเป็นเด็ก เช่น เด็กที่มีน้ำหนัก 20 กิโลกรัม ก็จะต้องดื่มนมถึง 40 กล่องจึงจะได้รับอันตราย

จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม หรือผลิตภัณฑ์ที่มีนมเป็นส่วนประกอบให้ปลอดภัยได้อย่างไร

องค์การอาหารและยา (อย.) มีการควบคุมการผลิตและการนำเข้าอาหารอย่างเข้มงวด อาหารที่ผลิตภายในประเทศต้องได้มาตรฐานตามเกณฑ์ GMP (good manufacturing practice) หรือหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต และต้องมีการขึ้น

ทะเบียน มีเครื่องหมาย อย. บนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเข้าก็ต้องมีคุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนด และต้องได้รับอนุญาตมีเครื่องหมาย อย. เช่นเดียวกัน ดังนั้นการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารขอให้ดูฉลากเป็นอันดับแรก ว่ามีการแสดงแหล่งประเทศที่ผลิต มีเครื่องหมาย อย. ดูความเรียบร้อยและสมบูรณ์ของภาชนะบรรจุ ว่าสะอาด ไม่มีร่องรอยรื้อ ฉีกขาด ซึ่งจะเกิดการปนเปื้อนของสารเคมีและเชื้อจุลินทรีย์ได้ และดูสภาพการเก็บรักษา ไม่มีการวางปะปนกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตราย และเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่ควรซื้อนมผงที่มีลักษณะของการแตกแบ่งขาย รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่มีการลักลอบนำเข้ามาจำหน่าย.
