

'เตาไมโครเวฟ' อันตรายจริงหรือ?

มี หลายคนกังวลว่า "คลื่นไมโครเวฟ" จะรั่วจากเตาไมโครเวฟที่ใช้งานอยู่เป็นประจำ บ้างก็สงสัยว่าอาหารที่ได้จากการปรุงด้วยเตาไมโครเวฟ มีคลื่นไมโครเวฟตกค้างหรือไม่ และจะทำให้เกิดอันตรายตามที่มีการส่งต่ออีเมล หรือตามที่มีการโพสต์ข้อความในเว็บไซต์ต่าง ๆ หรือไม่?

ด้วยเหตุนี้จึงสอบถามข้อมูลไปยัง นพ.สถาพร วงษ์เจริญ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และ นายอรรถโกวิท สงวนสัตย์ ผอ.สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ ซึ่งได้ให้เจ้าหน้าที่ กลุ่มคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประกอบด้วย น.ส.สาธิตา ทักคิวเทศ นักฟิสิกส์รังสีชำนาญการ นายชัยยศ อินทรศิยะ นักฟิสิกส์รังสี ปฏิบัติการ และ น.ส.สิริวรรณ กุซโซ นักฟิสิกส์รังสี ร่วมกันให้ข้อมูล

เตาอบไมโครเวฟ คือ เตาที่ทำงานโดยใช้คุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ความถี่ 2,450 เมกะเฮิรตซ์ ที่ผลิตขึ้นจากหลอดแมกนีตรอนแล้วส่งเข้าเตาอบ คลื่นนี้จะทำให้โมเลกุลของน้ำในอาหารมีการเคลื่อนที่ไป-กลับ 2,450 ล้านครั้งใน 1 วินาที ก่อให้เกิดพลังงานความร้อนขึ้น ความร้อนจะถูกถ่ายเทไปสู่อาหารทำให้อาหารร้อนขึ้นได้

จากข้อมูลการทดสอบคลื่นรั่วของเตาไมโครเวฟ 158 เครื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 9 มี.ค. 2554



ของกลุ่มคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ พบว่า ค่าของคลื่นไมโครเวฟที่รั่วมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 4 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร และบริเวณที่พบการรั่วของคลื่นไมโครเวฟมากที่สุดคือบริเวณด้านหน้าของเตาไมโครเวฟ ดังปรากฏในตาราง

น.ส.สาธิตา (คนนั่ง)-น.ส.สิริวรรณ-นายชัยยศ

ปีงบประมาณ	จำนวน (เครื่อง)	ค่าที่รั่วมากที่สุด (มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร)	บริเวณที่รั่ว
2548	9	0.7	ขอบประตูด้านล่างของเตาอบไมโครเวฟ
2549	40	3.0	ขอบบนขวาด้านหน้าของเตาอบไมโครเวฟ
2550	8	0.1	ปุ่มเปิดประตูของเตาอบไมโครเวฟ, ขอบบนขวา กลางด้านหน้าของเตาอบไมโครเวฟ
2551	37	1.7	ขอบประตูด้านล่างซ้ายของเตาอบไมโครเวฟ
2552	45	4.0	รอยเชื่อมต่อขอบประตูด้านบนขวาของเตาอบไมโครเวฟ
2553	13	1.2	รอยเชื่อมต่อขอบประตูด้านบนกลางของเตาอบไมโครเวฟ
2554	6	1.4	ปุ่มเปิดประตูของเตาอบไมโครเวฟ

มอก. 1173-2548 กำหนดว่า เต้าไมโครเวฟสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยจะมีการรั่วของคลื่นไมโครเวฟได้ไม่เกิน 5 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร โดยวัดที่ระยะห่าง 5 เซนติเมตรรอบเต้า แสดงว่าการตรวจที่ผ่านมายังไม่พบการรั่วที่เป็นอันตราย อย่างไรก็ตามที่พบค่ารั่วมากที่สุด 4 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตรนั้นก็ไม่ได้เป็นเต้าไมโครเวฟที่ใช้ในบ้านเรือน แต่เป็นของหน่วยงานราชการแห่งหนึ่งที่ใช้ในการให้ความร้อนสารเคมี แต่ปรากฏว่ามีกระแสเปิดและเต้าเสียหายทำให้วัดค่าได้สูงขนาดนั้นแต่ก็ไม่ได้เกินมาตรฐาน



วิธีการวัดปริมาณการรั่วของคลื่นไมโครเวฟ เริ่มจาก ใช้มิกเกอร์บรรจุน้ำ 275 มิลลิลิตร วางตรงกลางภายในเต้าไมโครเวฟ ปิดประตูแล้วตั้งความร้อนสูงสุด ตั้งเวลาที่ 5 นาที กดสวิทช์ให้เต้าไมโครเวฟทำงาน กดให้ประตูเปิดซึ่งเครื่องจะต้องหยุดทำงาน จากนั้นใช้เครื่องวัดที่เรียกว่า "ไมโครเวฟ เซอร์เวย์ มิเตอร์" หากเข็มเครื่องวัดไม่วัดแสดงว่าเครื่องทำงานปกติ จากนั้นปิดประตู เมื่อเครื่องทำงานก็ทำการวัดรอบ ๆ เต้าไมโครเวฟทั้ง 6 ด้าน คือ หน้า หลัง ด้านข้าง 2 ด้าน ด้านบน และด้านล่าง โดยแต่ละด้านจะวัดครั้งละ 9 จุดด้วยกัน

สำหรับประชาชนที่สนใจจะตรวจสอบการรั่วของเต้าไมโครเวฟสามารถมาขอรับการตรวจวัดที่สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ ในเวลาราชการ หรือที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทั่วประเทศ โดยจะมีค่าใช้จ่าย 100 บาทต่อเครื่อง หรือ หากออฟฟิศไคมี่ 20-30 เครื่อง ก็สามารถติดต่อให้เจ้าหน้าที่ออกไปตรวจนอกสถานที่ได้ โดยจะใช้เวลาตรวจสอบการรั่วประมาณ 30 นาทีต่อเครื่อง

น.ส.สาธิตา ทักค้วเศษ นักฟิสิกส์รังสี ชำนาญการ กล่าวว่า จากการตรวจเต้าไมโครเวฟที่ผ่านมพบว่ามีเต้าที่รั่วรั้นมักเกิดจากประตูปิดไม่สนิท กระจกแตก มีรอยฉีกขาดของรังผึ้งติดประตู มีการผูกของผนังรอบตัวเต้า ตัวถังเป็นสนิม ซึ่งหากตรวจพบการรั่วของ

คลื่นไมโครเวฟเกิน 5 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตรจะแนะนำให้เลิกใช้เต้าไมโครเวฟดังกล่าว เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผิวหนังได้ แต่ที่ผ่านมาก็ยังตรวจไม่พบมีการรั่วมากขนาดนั้น

ส่วนที่มีความกังวลว่า อาหารที่ได้จากการปรุงด้วยเต้า

ไมโครเวฟ จะทำให้เกิดอันตรายนั้น ก็ยังไม่เคยเห็นผลงานวิจัยในเรื่องนี้ แต่ปกติพลังงานของคลื่นไมโครเวฟจะถูกดูดกลืนโดยน้ำในอาหาร แล้วเปลี่ยนไปเป็นพลังงานความร้อนหมด จึงไม่มีคลื่นตกค้าง หรือคลื่นสะสมในอาหาร สามารถรับประทานได้อย่างปลอดภัย

กรณีที่เกรงว่าจะก่อให้เกิดมะเร็งหรือเป็นอันตรายนั้น น.ส.สาธิตา อธิบายว่า น่าจะเกิดจากการนำภาชนะที่ไม่เหมาะสมมาใช้บรรจุอาหารมากกว่า เช่น การนำ

จานพลาสติกมีสีทั่วไปมาใช้ โดยที่ไม่ได้ระบุว่าใช้กับเต้าไมโครเวฟ ซึ่งอาจทำให้มีสารอันตรายปนเปื้อนในอาหารได้ ดังนั้นภาชนะที่ใช้กับเต้าไมโครเวฟควรเป็นกระเบื้อง ภาชนะแก้วที่ทนความร้อน และภาชนะพลาสติกที่ทำด้วยโพลีโพรพิลีน จะทนความร้อนได้สูงกว่า 120 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ข้อควรปฏิบัติในการใช้ไมโครเวฟให้เต้าไมโครเวฟทำงานขณะที่ไม่มีอาหารอยู่ภายใน และไม่ควรถือมองช่องประตูในระยะใกล้ ในขณะที่เต้าทำงานควรอยู่ห่างอย่างน้อย 50 เซนติเมตร เพราะหากมีการรั่วจะได้ไม่เป็นอันตราย

ด้าน นพ.กฤษดา ศิรามพุช ผอ.ศูนย์เวชศาสตร์อายุรวัฒน์นานาชาติ กล่าวว่า สำหรับผลการวิจัยของนักวิทยาศาสตร์บางคนในต่างประเทศที่ระบุถึงอันตรายของอาหารที่ปรุงด้วยเต้าไมโครเวฟ พบว่า ยังไม่มีหลักฐานรองรับที่แน่นอนหาพอ และไม่แนะนำให้ซื้อ ดังนั้นประชาชนไม่ควรตื่นตระหนก.

นพพรช บุญชาญ : รายงาน

