

ไนโตรซามีน... สารก่อมะเร็งในอาหาร

ไนโตรซามีน หรือ เอ็น-ไนโตรซามีน (N-nitrosamines : N-NAs) หลายคนคงคุ้นกับชื่อนี้มาบ้าง เพราะเป็นสารก่อมะเร็งที่พบได้ในอาหาร ไนโตรซามีน หรือ เอ็น-ไนโตรซามีน เป็นกลุ่มของสารประกอบ ซึ่งมีอยู่หลายชนิด แต่มีอยู่ 10 ชนิด ที่พบได้ในอาหารและเป็นสารก่อมะเร็ง ก่อการกลายพันธุ์และทำให้เกิดเนื้องอกในตับของสัตว์ทดลอง คือ สาร NDMA, NMEA, NDEA, NDPA, NDBA, NMA, NSAR, NMOR, NPIP, NPYR และในจำนวนนี้มีอยู่ 2 ชนิดคือ NDMA และ NDEA ที่องค์การวิจัยโรคมะเร็งระหว่างประเทศ (IARC) จัดให้เป็นสารที่น่าจะก่อมะเร็งในมนุษย์ (กลุ่ม 2A) อาหารชนิดที่มีโอกาสพบไนโตรซามีนได้นั้น ส่วนใหญ่เป็นอาหารที่มีสารตั้งต้นสำคัญคือ สารไนเตรต หรือเอมีน ที่เมื่อรวมตัวกันจะก่อเป็นสารประกอบไนโตรซามีนได้ ฉะนั้น ผักสดประเภทใบและหัวที่มีสารไนเตรตตกค้าง เนื้อสัตว์แปรรูป เนื้อสัตว์หมัก เช่น ไส้กรอก แฮม เบคอน ที่ใช้สารไนเตรตหรือไนไตรต์ถนอมอาหาร ยับยั้งการเติบโตของเชื้อก่อโรค หรือใช้เพื่อช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีสีแดงคงตัว หรือซอส ผงปรุงรสที่มีพริกไทยดำ เครื่องเทศที่มีเอมีนเป็นส่วนประกอบ รวมถึง ผลิตภัณฑ์นม น้ำมันและไขมัน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เบียร์ และไวน์แดง ล้วนเป็นอาหารที่มีโอกาสพบสารประกอบกลุ่มไนโตรซามีนปนเปื้อนได้ ที่เป็นเช่นนั้นเพราะอาหารที่มีสารไนเตรต ไนไตรท์เมื่ออยู่ในสภาวะเป็นกรดมันจะสามารถเปลี่ยนเป็นสารประกอบออกไซด์ของไนโตรเจน และเมื่อเจอกับสารเอมีนที่มีในอาหารที่มีโปรตีนเป็นส่วนประกอบสารประกอบออกไซด์ของไนโตรเจนจะทำปฏิกิริยากับสารเอมีน จนเกิดเป็นสารประกอบไนโตรซามีนได้ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อปริมาณไนโตรซามีนที่เพิ่มขึ้น คือ ปริมาณไนไตรต์ที่มีในอาหารชนิดและคุณภาพของเนื้อสัตว์ ไขมันที่มีอยู่ในกระบวนการผลิตอาหารหรือวัตถุดิบอุณหภูมิและกระบวนการผลิต เช่น การปิ้ง ทอด ย่างรมควัน เพราะความร้อนมีส่วนทำให้เกิดไนโตรเจนออกไซด์ได้มากขึ้น และความร้อนทำให้โปรตีนในเนื้อสัตว์เกิดสารเคมีบางชนิด ส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาที่กลายเป็นสารประกอบไนโตรซามีนได้มากขึ้นด้วย

ที่ให้ข้อมูลมาทั้งหมดนี้ ก็เพื่อจะเตือนให้ระมัดระวังการทานอาหารข้างต้นกันให้มาก โดยเฉพาะเนื้อสัตว์แปรรูป เนื้อสัตว์หมัก อาหารปิ้ง ย่าง และอาหารที่มีการเติมไนเตรต และไนไตรต์ เพราะล้วนแล้วแต่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง วิธีที่พอจะช่วยได้บ้างคือ การทานผักผลไม้ที่มีวิตามินซีสูง ควบคู่กับการทานเนื้อสัตว์แปรรูป หรืออาหารปิ้งย่าง เพราะวิตามินซีสามารถยับยั้งการสร้างไนโตรซามีนในร่างกายได้.