

# ไบโพลีเมอร์ & ไบโพลีอ็อก



“ไบโพลีเมอร์” สารพิษที่กลายเป็นข่าวดัง เพราะมีประชาชนจำนวนมากที่รับประทานหน่อไม้ดิบ และเจอเข้าถึกับสารพิษชนิดนี้ ถึงกับล้มป่วยไปกว่า ร้อยราย

แต่เนื่องจากช่วงนั้น กระแสการเมืองกำลัง ฮอต ประชาชนทั่วไปจึงอาจจะยังไม่ทราบว่ไบโพลีเมอร์คือ อะไร บางคนยังเข้าใจผิด คิดว่าเกิดจากการกินหน่อไม้ดิบ จนเกิดอาการไม่กล้าซื้อมากินอีกเลย

จากบทความของ ดร.มงคล อุสมนโท ศูนย์ พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้บอกถึง โรคอาหารเป็นพิษชนิดนี้ว่า พบมานานแล้วตั้งแต่สมัย จักรวรรดิ นโปเลียน ซูติบัส เคอร์เนอร์

นักวิทยาศาสตร์เรียกเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ว่า กลอสตารีเดียม ไบโพลีเมอร์ (Clostridium botulinum)

เป็นแบคทีเรียที่มีในธรรมชาติ พบปะปนในดินทั่วไป เจริญได้ดีในสภาวะไม่มีออกซิเจน เช่น ในอาหารกระป๋อง อาหารหมักดองที่ไม่ผ่านกระบวนการ ทำลายแบคทีเรียเหล่านี้ แต่ค่า pH ของอาหารต่ำกว่า 4.6 แบคทีเรียก็สามารถเจริญได้

อันตรายจากแบคทีเรียนี้เกิดจากสารพิษ ประเภทโปรตีนที่มันสร้างขึ้นมา ซึ่งสารพิษในแบคทีเรียนี้มีทั้งหมด 7 ชนิดมีชื่อตั้งแต่ A-G แต่ที่เป็นพิษกับมนุษย์คือ A BE และ F

เมื่อมนุษย์รับประทานอาหารที่มีแบคทีเรียเข้าไป สารพิษจะไปจับกับปลายเส้นประสาทและทำลายโปรตีนบางชนิดทำให้กล้ามเนื้อหดตัวไม่ได้ จนในที่สุดกล้ามเนื้อก็เป็นอัมพาต

การป้องกันอันตรายจากเชื้อแบคทีเรียนี้ แต่ทำให้อาหารร้อนถึง 85 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 นาที ก็สามารถทำลายโปรตีนสารพิษนี้ได้

ปัจจุบันมีวัคซีนสำหรับโรคนี้แต่มีประสิทธิ ภาพต่ำและมีผลข้างเคียงสูงจึงไม่นิยมใช้ การรักษาจริง ๆ จึงเป็นการลดผลของสารพิษนี้เท่านั้น โดยการฉีดซีรัม หรือแอนติบอดีไปจับกับสารพิษที่อยู่ในกระแสเลือด

...อย่างวิรัตน์... ใช้ว่าสารพิษจากแบคทีเรีย กลอสตารีเดียม ไบโพลีเมอร์ทำให้โทษอย่างเดียว เมื่อนัก วิทยาศาสตร์ผู้กล้าการออกฤทธิ์ของมันแล้วก็เปลี่ยน ผู้ร้ายให้กลายเป็นพระเอกได้เหมือนกัน...

ที่ผ่านมาได้มีการแยกเอาเฉพาะสารพิษ ชนิด A ออกมาแล้วทำให้เจตจำนงที่เอามาทำวัคซีนมา โทษ โรคที่สารพิษนี้รักษาได้คือโรคกล้ามเนื้อตา กล้าม เนื้อคอและไหล่กระดูก เมื่อฉีดสารพิษชนิดนี้เข้าที่กล้ามเนื้อแล้ว อาการกระดูกก็จะลดลง

ในปี 2002 สำนักงานอาหารและยาหรือ FDA ของสหรัฐอเมริกาที่อนุญาตให้มีการใช้สารพิษชนิด A ในการรักษารอยย่นบนใบหน้าได้ ชื่อทางการค้าที่รู้จัก กันดีก็คือ “ไบโพลีอ็อก (Botox)” รอยย่นบนใบหน้าส่วนหนึ่งก็มาจากการกล้ามเนื้อหดตัวจนดึงผิวหนังให้ เป็นรอยย่น เมื่อฉีดสารพิษจากแบคทีเรียนี้เข้าไปใน กล้ามเนื้อรอย ๆ รอยย่นก็ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวไม่ได้ รอยย่นบนใบหน้าก็ลดลง

• แต่อย่าคิดว่ารอยย่นนี้จะหายไปอย่างถาวร เพราะเมื่อหมดฤทธิ์ของสารพิษนี้แล้วรอยย่นก็จะกลับมา ส่วนใหญ่จะได้ผลอยู่ประมาณ 3-6 เดือน บางคนจึงต้อง ไปฉีดซ้ำหลาย ๆ ครั้ง

ดร.มงคลย้ำว่า การฉีดไบโพลีอ็อกนี้ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด เพราะ ฉ่าฉีดปริมาณมากเกินไปหรือฉีดตำแหน่งก็จะทำให้มี ผลข้างเคียง เช่น หนักตาหย่อน หรือผลข้างเคียงเช่นเดียวกับการรับประทานอาหารที่มีเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ได้ เช่นกัน

นัตตยา คชินทร  
nattayap@dailynews.co.th