

เดลินิวส์

ฉบับที่ 17,405 วันอาทิตย์ที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2540 ราคา 7 บาท DAILY NEWS

เราควบคุมจุลินทรีย์ได้อย่างไร

โครงการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อสารมวลชน ภาควิชาจุลชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จุลินทรีย์มีทั้งที่มีประโยชน์และที่ทำให้เกิดโทษต่อมนุษย์ เช่น ทำให้เกิดโรคในมนุษย์ พืช และสัตว์ ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดจุลินทรีย์มีมากกว่า 100 ปีแล้ว โดยในปี พ.ศ. 2390 สุนัขแพทย์ชาวเวียนนาชื่อ เซมเมลไวส์ (Semmelweis) ได้แนะนำแพทย์ให้ล้างมือด้วยน้ำผสมคลอรีนก่อนการผ่าตัด พบว่าอัตราการตายจากการติดเชื้อของมารดาหลังคลอดลดลง ต่อมา ลอร์ด ลิสเตอร์ (Lord Lister) ได้นำน้ำละลายฟีนอลเจือจางมาพ่นในห้องผ่าตัด และใช้แต่งแผลเพื่อฆ่าเชื้อ พบว่าอัตราการติดเชื้อหลังการผ่าตัดลดลงมาก ความรู้ทางด้านนี้ของมนุษย์ ได้มีวิวัฒนาการมาเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบัน ซึ่งเราสามารถควบคุม กำจัดทำลายจุลินทรีย์ได้เป็นอย่างดี แม้ว่าในปัจจุบันจะพบว่าจุลินทรีย์หลายชนิดคือต่อยาปฏิชีวนะเกิดขึ้นแล้วก็ตาม

วิธีการในการควบคุมจุลินทรีย์ แบ่งเป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือ การทำลายเฉพาะจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งหมายความว่า ยังคงมีจุลินทรีย์อื่นรวมทั้งสปอร์ของจุลินทรีย์หลงเหลืออยู่ วิธีการนี้ได้แก่การใช้สารเคมีจำพวก disinfectant เช่น ฟีนอล ฟอर्मาลิน ฯลฯ ฆ่าเชื้อในภาชนะ เครื่องมือเครื่องใช้ เช่น เสื้อผ้า

กระโถน ถ้วยชาม หรือการใช้สารเคมีจำพวก antiseptics เช่น การใช้ยาเหลือง ยาแดง แอลกอฮอล์ และ ทิงเจอร์ไอโอดีน เช็ดแผลหรือผิวหนัง นอกจากนี้การใช้น้ำเดือดลวกจานชามภาชนะที่ใช้ประกอบอาหารหรือ การต้มเดือดสิ่งของ ก็ถือว่าเป็นวิธีการลดจำนวนจุลินทรีย์ให้น้อยลงอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

ตามความเป็นจริงมนุษย์รู้จักใช้ความร้อนในการหุงต้ม ปรุงอาหารให้สุกมานานแล้ว จัดเป็นวิธีการควบคุม กำจัดทำลายเชื้อจุลินทรีย์ไปในตัว การละลายการรับประทานอาหารที่ผ่านความร้อนมักก่อให้เกิดโรคระบาด เช่น อหิวาตกโรค บิด พยาธิ ตัวอย่างเช่นที่เกิดในประเทศญี่ปุ่นคือ การระบาดของ *E. coli* 0157 : H7 เป็นต้น การอุ่นให้ร้อนที่เรียกว่า การพาสเจอร์ไรซ์ (pasteurization) ที่อุณหภูมิ 63 °ซ นาน 15 นาที ใช้ในการกำจัดจุลินทรีย์ที่ก่อโรคนมหรือน้ำนม ก็จัดเป็นวิธีการหนึ่งในประเภทนี้

ส่วนการควบคุมจุลินทรีย์ประเภทที่สอง จะกล่าวในตอนต่อไป.