

ชื่อเรื่อง	การลดโอกาสเสี่ยงจากการปนเปื้อนข้ามของ <i>Salmonella typhimurium</i> ในการเตรียมผักสดพร้อมบริโภค
ผู้แต่ง	มนทกานต์ บุญยการ และ วราภา มหากาญจนกุล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 33 ฉบับที่ 6 (พิเศษ). 2545. หน้า 219-224
คำสำคัญ	ผักสดพร้อมบริโภค; การปนเปื้อน; เชื้อแบคทีเรีย

บทคัดย่อ

การศึกษาการลดปริมาณแบคทีเรีย *Salmonella typhimurium* โดยสร้างสภาวะจำลองการปนเปื้อนข้ามระหว่างการเตรียมผักสดได้แก่ แดงกวาหั่นแว่น มะเขือเทศหั่นแว่น กะหล่ำปลีและแครอทหั่นฝอย ปนเปื้อนข้ามจากเชิงที่มีปริมาณเชื้อปริมาณสูงและปริมาณต่ำคือ $10^8 - 10^9$ CFU/ml และ 10^3-10^4 CFU/ml ล้างผักที่ปนเปื้อนเหล่านั้นด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaOCl) 25 50 100 และ 200 ppm และสารละลายโซเดียมคลอไรท์ (NaClO_2) 25 50 และ 100 ppm ในน้ำประปาปรับพีเอช 4 ด้วยกรดแอสซิติค พบว่าสารละลาย NaClO_2 ลดจำนวนเซลล์ *S. typhimurium* ที่ปนเปื้อนบนผักทั้ง 4 ชนิดได้ดีกว่าสารละลาย NaOCl สารละลาย NaClO_2 50 ppm 15 นาที ทำลายแบคทีเรียที่ปนเปื้อนปริมาณสูงในแดงกวาหั่นแว่น มะเขือเทศหั่นแว่น กะหล่ำปลีหั่นฝอย และ แครอทหั่นฝอยได้ 2.9, 2.0, 2.2 และ 2.8 log (หรือ 99.9, 99.0, 99.3 และ 99.8%) ที่ความเข้มข้นต่ำกว่า 25 ppm 15 นาทีสามารถทำลายแบคทีเรีย *S. typhimurium* ที่ปนเปื้อนปริมาณต่ำในผักทั้ง 3 ชนิดได้ 2.5, 2.7 และ 3.0 log (หรือ 100, 100 และ 100%) ยกเว้นแดงกวาหั่นแว่นซึ่งเซลล์ลดลง 2.3 log (97.9%) ต่อมาเก็บผักที่ปนเปื้อนแต่ไม่ล้างด้วยสารฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 5 °C และ 10 °C เพื่อศึกษาการเจริญและการรอดชีวิตของ *S. typhimurium* ในผักสด พบว่า *S. typhimurium* ชนิดเซลล์ปกติและเซลล์ที่ผ่านความเครียดของกรดพีเอช 5.8 (1 ชั่วโมง) หรือความเย็น 10 °C (30 นาที) หรือสารฆ่าเชื้อ NaOCl 30 ppm (10 นาที) ในแดงกวาหั่นแว่นจำนวนเริ่มต้น 10^3-10^4 CFU/mL ที่อุณหภูมิ 5 °C มีจำนวนลดลง 2-3 log ส่วนแครอทหั่นฝอยมีจำนวนลดลง 1.5-2 log ระหว่างเก็บรักษา 14 วัน ขณะที่แดงกวาหั่นแว่นเก็บที่ 10 °C มีจำนวนเซลล์ลดลง 1-2 log และแครอทหั่นฝอยลดลงเพียง 0.5 log ระหว่างการเก็บ 7 วัน หลังจากล้างผักด้วย NaClO_2 50 ppm 15 นาที เมื่อเพาะเลี้ยงด้วย Xylose Lysine Desoxycholate agar ตรวจไม่พบ *S. typhimurium* ทั้งเซลล์ปกติและเซลล์ผ่านสภาพเครียดทั้ง 3 ชนิด แต่ตรวจพบแบคทีเรียนี้หากเพาะเลี้ยงด้วย modified Trypticase Soy broth การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าเชิงที่ไม่ถูกสุขลักษณะทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามของแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคสู่ผักโดยเฉพาะผักสดพร้อมบริโภค แต่สามารถลดโอกาสเสี่ยงได้โดยใช้การล้างด้วยสารฆ่าเชื้อที่เหมาะสมร่วมกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C จะช่วยยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียและช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการบริโภคผักสด