

ชื่อเรื่อง	การลดปริมาณ <i>Listeria monocytogenes</i> ปนเปื้อนบนผักด้วยสารละลายคลอรีนไดออกไซด์
ผู้แต่ง	ณัฐวุฒิ มาสกรานต์ วราภา มหากาญจนกุล และ ณะบุลย์ สัจจอนันตกุล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 33 ฉบับที่ 6 (พิเศษ). 2545. หน้า 214-218
คำสำคัญ	ผักสด; การปนเปื้อน; สารละลายคลอรีนไดออกไซด์

บทคัดย่อ

การตื่นตัวทางด้านโภชนาการทำให้ผู้บริโภคนิยมรับประทานผักและผลไม้สดเพิ่มขึ้น แต่ผักผลไม้ที่ล้างอย่างไม่ถูกต้องอาจมีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคปนเปื้อน จึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเนื่องจากอาหารเป็นพาหะได้ การล้างและแช่ผักกาดหอมที่สร้างการปนเปื้อนด้วย *Listeria monocytogenes* $3.6 \log_{10}$ CFU/mL ด้วยสารละลายคลอรีนไดออกไซด์ความเข้มข้น 3, 4, 5, 6 และ 10 ppm ที่อุณหภูมิ $30(\pm 2) ^\circ\text{C}$ เป็นเวลา 10 นาที สามารถทำลายเซลล์แบคทีเรียชนิดนี้ได้หมด หากผักปนเปื้อนด้วยเซลล์ *L. monocytogenes* ปริมาณต่ำกว่าคือ $2.6 \log_{10}$ CFU/mL สารละลายคลอรีนไดออกไซด์ความเข้มข้น 3 ppm สามารถทำลายได้หมดในเวลา 5 นาที ที่ความเข้มข้นเดียวกันนี้ทำลายจุลินทรีย์ทั้งหมดได้ $2.2 \log_{10}$ CFU/mL (หรือ 99.4%) การล้างและแช่ข้าวโพดฝักอ่อนที่สร้างการปนเปื้อน 3.4 และ $2.4 \log_{10}$ CFU/mL นั้นพบว่าสารละลายคลอรีนไดออกไซด์มีความเข้มข้น 3, 4, 5, 6 และ 10 ppm สามารถทำลายแบคทีเรียชนิดนี้ได้หมดในเวลา 5 นาที และลดปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดได้สูงสุด $1.9 \log_{10}$ CFU/mL (หรือ 98.9%) สารละลายคลอรีนไดออกไซด์ความเข้มข้นสูง เช่น 10 ppm มีกลิ่นฉุนและผักมีกลิ่นผิดปกติ ส่วนการล้างและแช่ผักกาดหอมที่ปนเปื้อนจุลินทรีย์ตามธรรมชาติด้วยสารละลายคลอรีนไดออกไซด์ที่เข้มข้น 3 และ 5 ppm เป็นเวลา 10 นาที แล้วเก็บผักที่อุณหภูมิ $30 \pm 2 ^\circ\text{C}$, $4 \pm 1 ^\circ\text{C}$ และ $10 \pm 1 ^\circ\text{C}$ ปรากฏว่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดลดลงไม่แตกต่างจากการล้างด้วยน้ำประปา ลดปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดได้ $1-1.8 \log_{10}$ CFU/mL ในที่นี้การล้างผักด้วยสารละลายคลอรีนไดออกไซด์ไม่ยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ที่ทำให้ผักเน่าเสีย แต่สามารถทำลายจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคได้