

ชื่อเรื่อง	ผลของสารฆ่าเชื้อและสารลดแรงตึงผิวในการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ดั้งเดิม และ <i>Salmonella</i> ในผักสดต่างชนิดกัน
ผู้แต่ง	ตรีอุบล แก้วหย่อง
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 85 หน้า. 2552.
คำสำคัญ	ผักสด; ฆ่าเชื้อที่ผิว; คลอรีน

### บทคัดย่อ

ผักสดมีโอกาสนปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ โดยเฉพาะเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ตั้งแต่การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การแปรรูป รวมทั้งระหว่างการวางจำหน่าย โดยส่วนใหญ่จะปนเปื้อนมาจากสิ่งปนเปื้อนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การใช้ปุ๋ยคอก การชลประทานที่มีการปนเปื้อนในน้ำ การมีสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะทั้งในแปลงปลูกและคนงาน รวมถึงการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ (Ukuku 2006) จากการศึกษาจำนวนเชื้อจุลินทรีย์แต่ละชนิดที่พบในผักสดชนิดต่างๆ ที่ยังไม่ได้ล้าง พบว่า ต้นหอม ตะไคร้ ถั่วฝักยาว ผักชี และโหระพานอกจากจะตรวจพบ coliform แล้ว ยังตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น *Salmonella* spp. และ *Listeria monocytogenes* นอกจากนี้ในผักชีและโหระพายังตรวจพบ *Staphylococcus aureus* อีกด้วย ดังนั้นเพื่อเป็นการช่วยลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ โดยเฉพาะเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค จึงได้มีการศึกษาสภาวะในการล้างที่จะสามารถลดเชื้อจุลินทรีย์ให้ได้มากที่สุด โดยศึกษาผลของสารฆ่าเชื้อร่วมกับสารลดแรงตึงผิวในการลดจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด พบว่า สารละลายคลอรีน 200 ppm ร่วมกับ Tween 80 เข้มข้น 0.1% (FAC+Tween 80) มีประสิทธิภาพในการลดจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในตะไคร้ ถั่วฝักยาว และโหระพา ได้มากกว่า สารละลายคลอรีน 200 ppm สารละลายกรดเปอร์อะซิติก 60 ppm (PA) สารละลายกรดเปอร์อะซิติก 60 ppm ร่วมกับ Tween 80 เข้มข้น 0.1% (PA+Tween 80) สารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 2.5% ( $H_2O_2$ ) สารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 2.5% ร่วมกับ Tween 80 เข้มข้น 0.1% ( $H_2O_2$ +Tween 80) และ control (น้ำประปา) ( $P \leq 0.05$ ) ส่วนสารละลายคลอรีน 200 ppm (FAC) และสารละลายคลอรีน 200 ppm ร่วมกับ Tween 80 เข้มข้น 0.1% (FAC+ Tween 80) มีประสิทธิภาพในการลดจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในต้นหอมได้ไม่แตกต่างกัน ( $P \leq 0.05$ ) แต่สามารถลดจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดได้มากกว่าสารละลายชนิดอื่น และ control (น้ำประปา) ( $P \leq 0.05$ ) นอกจากนี้ สารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 2.5% ร่วมกับ Tween 80 เข้มข้น 0.1% ( $H_2O_2$ +Tween80) สามารถลดจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในผักชีได้มากกว่าสารละลายชนิดอื่นและ control (น้ำประปา) ( $P \leq 0.05$ ) ส่วนการศึกษาผลของสารฆ่าเชื้อร่วมกับสารลดแรงตึงผิวในการลดจำนวน *Salmonella typhimurium* ที่ได้จากการจำลองสภาวะการปนเปื้อนในโหระพา ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกประเภทผักสดที่ตรวจพบ *Salmonella* spp. มากที่สุดในปี พ.ศ. 2551 ที่ผ่านมา (สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศประจำสหภาพยุโรป 2551) พบว่า โหระพาที่ล้างด้วยสารละลายคลอรีน 200 ppm ร่วมกับ Tween 80 เข้มข้น 0.1% สามารถลด *S. typhimurium* ได้มากกว่าสารละลายชนิดอื่น และ control (น้ำประปา) ( $P \leq 0.05$ ) นอกจากนี้ เมื่อล้างโหระพาที่สร้างสภาวะการปนเปื้อนด้วย *S. typhimurium* โดยใช้สารละลายสารฆ่าเชื้อชนิดต่างๆ แล้วสร้างสภาวะการปนเปื้อนด้วย *S. typhimurium* ซ้ำอีกครั้งในระหว่างการเก็บที่อุณหภูมิ  $5(\pm 2)^\circ\text{C}$  เป็นเวลา 0, 2, และ 4 วัน เพื่อศึกษา

ประสิทธิภาพของสารฆ่าเชื้อ เมื่อเก็บไว้ที่ระยะเวลานานขึ้น พบว่า ในวันที่ 2 จะมีจำนวน *S. typhimurium* ลดลงน้อยกว่าวันเริ่มแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.05$ ) แต่เมื่อเก็บไว้ต่อไปจนครบ 4 วัน พบว่า จำนวน *S. typhimurium* จะเพิ่มขึ้นจนกระทั่งไม่แตกต่างจากจำนวนจุลินทรีย์เริ่มแรก