

ชื่อเรื่อง	ผลของสารละลายไคโทซานต่อการยับยั้งจุลินทรีย์ <i>Escherichia coli</i> และ <i>Salmonella</i> sp.
ผู้แต่ง	จุฑาทิพย์ โพธิ์อุบล พนิดา บุญฤทธิรงค์ไชย และ ปริมา พิริยางกูร
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 69-72. 2557.
คำสำคัญ	ไคโทซาน; อี โคไล ; ซาลโมเนลลา

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันมีความต้องการในการบริโภคผักและผลไม้สดเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินอาหารที่มีรายงานว่าจุลินทรีย์สาเหตุโรคระบบทางเดินอาหารซึ่งตรวจพบมากในผักและผลไม้สด คือ *Escherichia coli* และ *Salmonella* sp. ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาผลของการใช้สารละลายไคโทซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0 (control), 0.5, 1.0 และ 1.5 ต่อการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ *Escherichia coli* และ *Salmonella* sp. (in vitro study) โดยเตรียม cocktail suspension ของจุลินทรีย์ที่ความเข้มข้น 10^5 CFU/ml จากนั้นเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์แต่ละสายพันธุ์โดยเกลี่ย cocktail suspension ของจุลินทรีย์ลงบนผิวหน้าอาหารเลี้ยงเชื้อ Eosin Methylene Blue agar และ Xylose Lysine Deoxycholate agar ตามลำดับ แล้ววางไว้ให้ผิวหน้าอาหารเลี้ยงเชื้อแห้ง จากนั้นหยดสารละลายไคโทซานที่ความเข้มข้นต่างๆ ปริมาตร 10 ไมโครลิตร ลงบน filter paper disc ซึ่งวางอยู่บนผิวหน้าของอาหารเลี้ยงเชื้อ นำจานอาหารเลี้ยงเชื้อไปบ่มที่อุณหภูมิ 35 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ± 3 ชั่วโมง ตรวจวัดความสามารถในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์โดยวัดขนาดของวงใส (inhibition zone) รอบแผ่น filter paper disc ผลการทดลองพบว่าการใช้สารละลายไคโทซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.5 สามารถยับยั้งการเจริญของ *Escherichia coli* และ *Salmonella* sp. ได้ดีที่สุด รองลงมาคือการใช้สารละลายไคโทซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1.0, 1.5 และ 0 ตามลำดับ โดยมีขนาดของ inhibition diameter ในการยับยั้ง *Escherichia coli* เท่ากับ 10.11, 7.41, 3.24 และ 0 มิลลิเมตร ตามลำดับ ในขณะที่มีขนาดของ inhibition diameter ในการยับยั้ง *Salmonella* sp. เท่ากับ 4.75, 3.25, 2.0 และ 0 มิลลิเมตร ตามลำดับ