

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1.Name (Author Name or Corporate name) : Zivanovic, Svetlana; Chi, Shuang and Draughon, Ann E.

1.2 Article Title : Antimicrobial activity of chitosan film enriched with essential oils

1.3 Journal Title : Journal of Food Science

Vol.70 No. 1 Year 2005 Page M45-M51

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

เพิ่มความสามารถในการต้านจุลินทรีย์ของไคโตซานฟิล์มด้วยน้ำมันหอมระเหย

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

การหาความสามารถในการต้านจุลินทรีย์และคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของไคโตซานฟิล์มและไคโตซานฟิล์มที่เติมน้ำมันหอมระเหย (essential oil, EO) ในห้องทดลองและเนื้อสัตว์ที่ผ่านกระบวนการผลิต ความสามารถในการต้านจุลินทรีย์ของน้ำมันหอมระเหยบริสุทธิ์ของ เมล็ดจำพวกผักชีหรือยี่หระ (anise) ใช้เป็นตัวแต่งกลิ่นรส ใบโหระพา, ใบกะเพรา (basil) ผักชี (coriander) ออริกาโน (oregano) และของไคโตซานฟิล์มและไคโตซานฟิล์มที่เติมน้ำมันหอมระเหย ต่อเชื้อ *Listeria monocytogenes* และ เชื้อ *Escherichia coli* O 157:H7 ที่ใช้ในการทดลองบนอาหารวุ้นเลี้ยงเชื้อ การต้านจุลินทรีย์ของน้ำมันหอมระเหยให้ผลคล้ายคลึงกันเมื่อใช้โดยลำพังหรือใช้ร่วมกับไคโตซานฟิล์ม ลำดับความแรงของประสิทธิภาพการต้านจุลินทรีย์จากมากไปน้อยตามลำดับดังนี้คือ oregano, coriander, basil และ anise ตามลำดับ ไคโตซานฟิล์มและไคโตซาน- oregano EO ฟิล์มที่ใช้กับตัวอย่างไส้กรอกโบโลกนา (bologna) และเก็บไว้ 5 วัน ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่าไคโตซานฟิล์มบริสุทธิ์สามารถลดเชื้อ *L. monocytogenes* ได้ 2 logs ในขณะที่ไคโตซานฟิล์มที่มี 1% และ 2% oregano EO ลดจำนวนเชื้อ *L. monocytogenes* ได้มากถึง 3.6 -4 logs และยังคงเชื้อ *E. coli* ได้อีก 3 logs ไคโตซานฟิล์มบริสุทธิ์หนา 89 มิลลิเมตรในขณะฟิล์มที่เติม 1% และ 2% oregano EO จะมีความหนาเพิ่มเป็น 220 และ 318 มิลลิเมตรตามลำดับ การเติม oregano EO ในไคโตซานฟิล์มช่วยลดการซึมการรั่ว และกำลังต้านทานการดึง แต่เพิ่มความยืดหยุ่นให้ฟิล์ม ไคโตซานฟิล์มที่เติมน้ำมันหอมระเหยนี้สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติและทำให้ความสามารถในการต้านจุลินทรีย์สูงขึ้น