

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของไตรโซเดียมฟอสเฟต เซททิลไทริดีนีเยมคลอไรด์

โปแตสเซียมซอร์เบทและการใช้สารร่วมกันต่อการลด

จำนวนเชื้อ *Escherichia coli* และ *Salmonella derby*

บนผิวเนื้อสุกร

นักศึกษา

นางสาวทิพรดี คงสุวรรณ

รหัสประจำตัว

42066006

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาศาสตร์การอาหาร

พ.ศ.

2547

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ประภาพร ขอไพบูลย์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ผศ.เยาวลักษณ์ สุรพันธ์พิเชียร

บทคัดย่อ

จากการศึกษาประสิทธิภาพของสารเซททิลไทริดีนีเยมคลอไรด์ 0.5, 1.0% โปแตสเซียมซอร์เบท 5, 10 % ไตรโซเดียมฟอสเฟต 8, 12% สารละลายผสมระหว่างเซททิลไทริดีนีเยมคลอไรด์ 0.5% และโปแตสเซียมซอร์เบท 5% สารละลายผสมระหว่างเซททิลไทริดีนีเยมคลอไรด์ 0.5% และไตรโซเดียมฟอสเฟต 8% สารละลายผสมระหว่างโปแตสเซียมซอร์เบท 0.5% และไตรโซเดียมฟอสเฟต 8% ในการลดจำนวนเชื้อ *Escherichia coli* และ *Salmonella derby* ในตัวอย่างเนื้อสุกรภายหลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 0, 1, 3, 5, 7, 9 และ 11 วัน พบว่าตลอดการเก็บรักษาเป็นเวลา 11 วัน สารทุกชนิดที่ใช้มีประสิทธิภาพในการลดเชื้อ *E. coli* และ *S. derby* ได้แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยสารเซททิลไทริดีนีเยมคลอไรด์ 1.0% มีประสิทธิภาพในการลดเชื้อ *E. coli* ได้ดีที่สุด ประมาณ 2-3 logMPN / g สารละลายผสมระหว่างโปแตสเซียมซอร์เบทและไตรโซเดียมฟอสเฟต และสารละลายผสมระหว่างเซททิลไทริดีนีเยมคลอไรด์และโปแตสเซียมซอร์เบท มีประสิทธิภาพในการลดเชื้อ *S. derby* ได้ดีที่สุด ประมาณ 0.6-4 logMPN / g สารละลายผสมระหว่างโปแตสเซียมซอร์เบทและไตรโซเดียมฟอสเฟต สารละลายผสมระหว่างเซททิลไทริดีนีเยมคลอไรด์และโปแตสเซียมซอร์เบท และสารละลายโปแตสเซียมซอร์เบท 10 % มีประสิทธิภาพในการลด aerobic plate count ได้ดีที่สุด ประมาณ 1.5-6.0 logMPN / g เนื้อสุกรที่ผ่านการใช้สารไตรโซเดียมฟอสเฟต หรือสารผสมที่มีส่วนผสมของไตรโซเดียมฟอสเฟตมีค่าสีแดง (a^*) สูงที่สุด มีการสูญเสียน้ำหนักและของเหลวน้อยที่สุด

Thesis Title	Effects of Trisodium phosphate, Cetylpyridinium chloride, Potassium sorbate and their combination on the reduction of <i>Escherichia coli</i> and <i>Salmonella derby</i> on pork surface tissue.
Student	Miss Thiparadee Kongsuwan
Student ID	42066006
Degree	Master of science
Programme	Food science
Year	2004
Thesis Advisor	Assist. Prof. Dr. Prapaporn khopaibool
Thesis co-advisor	Assist Prof. Yaowalak Surapantapisit

ABSTARCT

The effectiveness of multiple antimicrobial interventions on pork ham surfaces, instrumental color physicals effects through display was studied. Pork ham surfaces were inoculated with *Escherichia coli* and *Salmonella derby* then treated with either: 0.5,1 %cetylpyridinium chloride (CPC 0.5,1%) , 5,10 %potassium sorbate (PS 5,10%), 8,12 %trisodium phosphate (TSP 8,12%), 0.5 %cetylpyridinium chloride mixed with 5 %potassium sorbate(CPC 0.5%+PS 5%), 0.5 % cetylpyridinium chloride mixed with 8 %trisodium phosphate(CPC 0.5%+TSP 8%), 5 %potassium sorbate mixed with 8 %trisodium phosphate (PS 5%+TSP 8%) ,deionized distilled water (CON)and untreated control (R-CON) before packaging were studied in pork ham vacuum-packaged and stored at 4°C on days 0,1,3,5,7,9,11 .All treatment excepted deionized distilled water treatment reduced counts of *Escherichia coli* and *Salmonella derby* significantly lower than the untreated control. 0.5,1 %Cetylpyridinium chloride had reduced *Escherichia coli* greater than other treatments by about 2-3 logMPN /g through display. 5 %Potassium sorbate mixed with 8 %trisodium phosphate and 0.5 %cetylpyridinium chloride mixed with 5 %potassium sorbate had reduced *Salmonella derby* greater than other treatments by about 0.6 –4 logMPN /g through display. 5 %Potassium sorbate mixed with 8 %trisodium phosphate and 0.5 %cetylpyridinium chloride mixed with 5 %potassium sorbate had reduced aerobic plate count greater

than other treatments by 1.5 – 6.0 logMPN /g through display. Pork ham from treatment with trisodium phosphate redder (a*) than other treatment. Pork ham from treatment with trisodium phosphate had less exudate and weight loss than all treatment.