

ชื่อเรื่อง Halotolerant histamine-forming แบคทีเรียและปริมาณไบโอเจนิคเอมีนในอาหาร  
ทะเลหมักในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ประเทศไทย

ผู้วิจัย ลัญจกร จันทรอุตม และมณฑกานต์ ทองสม

ปีงบประมาณ 2557

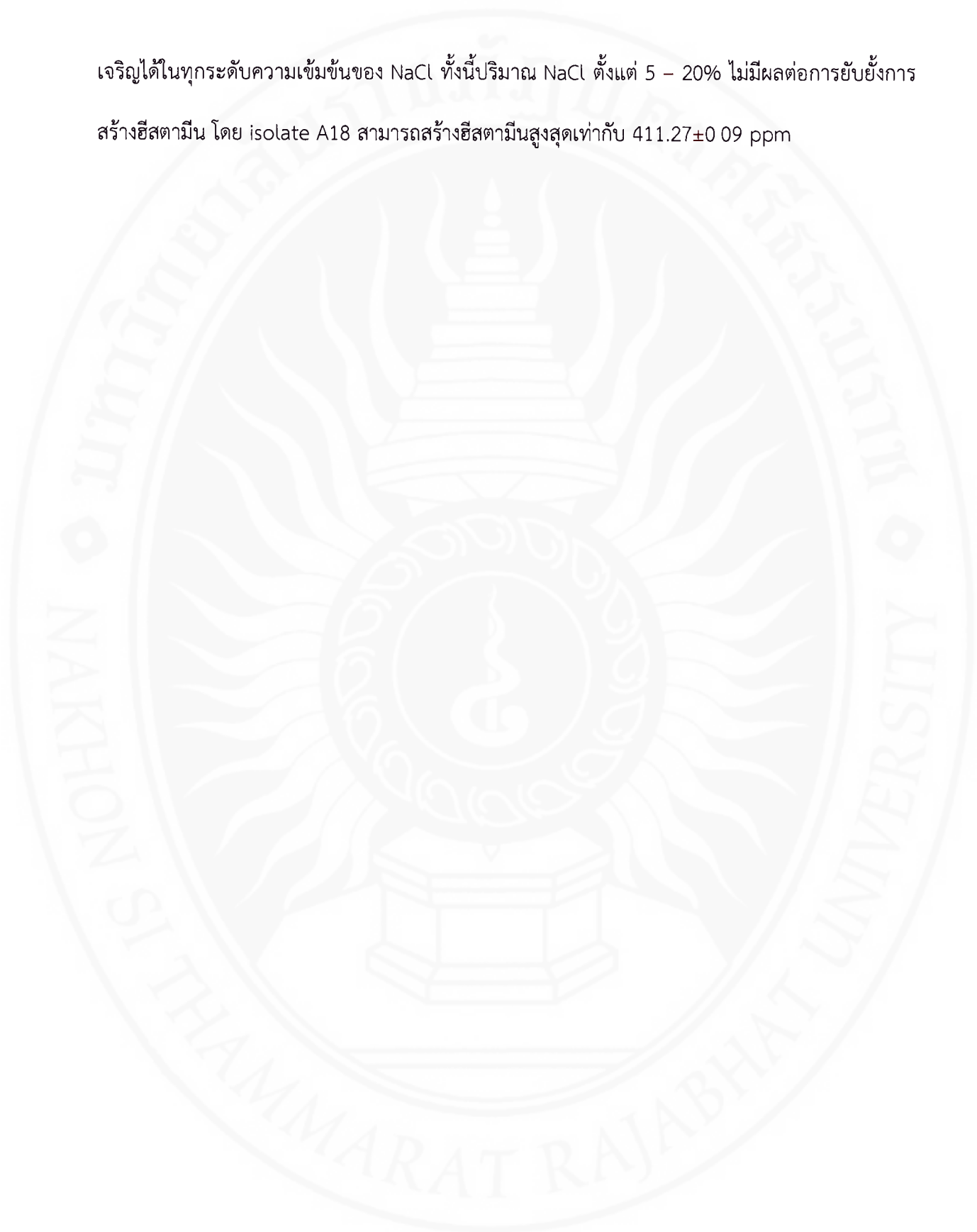
---

#### บทคัดย่อ

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารทะเลหมักในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่าง  
ช่วงเดือน เมษายน - มิถุนายน 2557 อำเภอละ 5 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 30 ตัวอย่าง พบว่าค่า pH ของ  
ตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 4-7 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $5.67 \pm 0.63$  ในขณะที่ปริมาณเกลือของตัวอย่าง  
ทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 5-30% โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $19.56 \pm 5.62$  % ปริมาณ TVB-N ในตัวอย่างทั้งหมด  
อยู่ในช่วงระหว่าง 200-1,300 mgN/100g ตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $697.53 \pm 26.05$  mgN/100g  
ตัวอย่าง และปริมาณ TMA ในตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 14-150 mgN/100g ตัวอย่าง โดยมี  
ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $64.02 \pm 5.72$  mgN/100g ตัวอย่าง ทั้งนี้ในตัวอย่างรหัส B1 และ E3 มีปริมาณฮีสตามีน  
สูงสุดอยู่ในช่วง 75 - 100 ppm โดยรหัสตัวอย่าง B3 เป็นผลิตภัณฑ์ปลาเค็ม และตัวอย่างรหัส E3 เป็น  
ผลิตภัณฑ์เตปลา โดยในตัวอย่าง B3 (ผลิตภัณฑ์ปลาเค็ม) มีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดสูงที่สุดอยู่ที่  $8.8 \times$   
 $10^6$  CFU/g และพบเชื้อ *E. coli* ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์รหัส A2 A4 B3 และ F5 สามารถดัดแยกเชื้อ  
histamine forming bacteria ได้ทั้งหมด 27 isolates โดย isolates A18 A412 และ A51 สามารถ  
สร้างฮีสตามีนในสูงสุด อยู่ที่ระดับ  $41.26 \pm 0.02$  -  $41.29 \pm 0.02$  ppm ตามลำดับ เมื่อนำเชื้อทั้ง 3  
isolates มาทำการศึกษาผลของปริมาณ NaCl ต่อการสร้างฮีสตามีนของเชื้อ พบว่าทุก isolates สามารถ

(ข)

เจริญได้ในทุกระดับความเข้มข้นของ NaCl ทั้งนี้ปริมาณ NaCl ตั้งแต่ 5 – 20% ไม่มีผลต่อการยับยั้งการ  
สร้างฮีสตามีน โดย isolate A18 สามารถสร้างฮีสตามีนสูงสุดเท่ากับ  $411.27 \pm 0.09$  ppm



**Research Tittle** Halotolerant histamine-forming bacteria and biogenic amine contents of fermented seafood products in Nakhon si thammarat province, Thailand

**Author** Lanchakon Chanudom and Montakarn Thongsom

**Fiscal year** 2014

---

### Abstract

30 samples of fermented seafood products were collected at Nakhon si thammarat province area during April – June 2014, 5 samples per each city. The pH of samples are between 4-7, mean at  $5.67 \pm 0.63$ . Total salt content of samples are between 5-30%, mean at  $19.56 \pm 5.62\%$ . TVB-N in 30 samples are between 200-1,000 mgN/100g sample and mean at  $697.53 \pm 26.05$  mgN/100g sample while TMA are between 14-150 mgN/100g sample and mean at  $64.02 \pm 5.72$  mgN/100g sample. Moreover the highest histamine was found in sample code B1 and E3 when B1 is salted dry fish and E3 is fermented fish product. Total microorganism was found in sample code B3 (salted dry fish) at  $8.8 \times 10^6$  CFU/g and the contamination of *E. coli* was found in sample code A2 A4 B3 and F5. The isolation of histamine forming bacteria was done and 27 isolates were isolated. Isolates A18 A412 and A51 were produced highest histamine contents in media between  $41.26 \pm 0.002$  –  $41.29 \pm 0.02$  ppm, respectively. The 3 isolates were continued investigate on the effect of NaCl on histamine production and were resulted that NaCl is

not effected to their growth and NaCl at 5-20% were not inhibited the histamine production of all isolates. The highest histamine producing was found on isolate A18.

