

การเสีของแกงกะทิบรรจุถุงพลาสติกจำหน่ายริมบาทวิถีในจังหวัดนนทบุรีและผลของความร้อน
จากเตาอบไมโครเวฟต่อการทำลายจุลินทรีย์ในแกงกะทิ

Spoilage of street-vended food –curries in plastic bags sold in Nonthaburi and effect of
Microwave heating on the destruction of microorganisms in curries

กนกพรรณ สมยूरทรัพย์ และศศิธร ฐิติเพชรกุล*

Kanokpan Somyoonsap and Sasithorn Thitipetchrakul

สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ นนทบุรี 11000

Bureau of Quality and Safety of Food, Department of Medical Sciences, Tiwanon Road, Nonthaburi 11000, Thailand

บทคัดย่อ

ผลสำรวจการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในแกงกะทิ 30 ตัวอย่างที่จำหน่ายริมบาทวิถีในจังหวัดนนทบุรี ระหว่างเดือน มีนาคม- พฤษภาคม 2559 พบจำนวนจุลินทรีย์เกินเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ จำนวน *E. coli* เกิน 5 ตัวอย่าง และจำนวน *B. cereus* เกิน 1 ตัวอย่าง เมื่อตั้งตัวอย่างแกงกะทิทั้งหมดซึ่งมีจำนวนจุลินทรีย์เฉลี่ย 4.2×10^2 CFU/g ไว้ที่อุณหภูมิห้อง ($27 - 32^\circ\text{C}$) นาน 2, 4, 6 และ 8 ชั่วโมง พบแกงกะทิ 4 ตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คือเกิดฟองแก๊ส และกลิ่นบูด และพบจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดเกินเกณฑ์คุณภาพ มากกว่า 10^6 CFU/g ตั้งแต่ชั่วโมงที่ 6 จำนวน 1 ตัวอย่าง และตั้งแต่ ชั่วโมงที่ 8 จำนวน 3 ตัวอย่าง สำหรับผลการศึกษาความร้อนจากเตาอบไมโครเวฟต่อการทำลายจุลินทรีย์ในแกงกะทิ พบว่าการอุ่นแกงกะทิปริมาณ 350 กรัมที่ปนเปื้อน *E. coli* 10^7 CFU/g และ *B. cereus* 10^6 CFU/g ด้วยเตาอบไมโครเวฟ ขนาด 800 วัตต์ที่ระดับความร้อนปานกลาง นาน 5 นาที (อุณหภูมิที่กลางอาหาร 87.2°C) และ 10 นาที (อุณหภูมิที่กลางอาหาร 103.3°C) สามารถทำลาย *E. coli* และ *B. cereus* ได้ทั้งหมด ตามลำดับ ในขณะที่ระดับความร้อนสูงใช้เวลาทำลายเชื้อน้อยลง โดยใช้เพียง 3 นาที (อุณหภูมิที่กลางอาหาร 95.7°C) และ 5 นาที (อุณหภูมิที่กลางอาหาร 104.2°C) ตามลำดับ

คำสำคัญ: แกงกะทิ เตาอบไมโครเวฟ

Abstract

A survey on microbial contamination of 30 samples of street-vended food –curries in plastic bags sold in Nonthaburi was carried out during March – May 2016. The microbial numbers in 6 samples were found higher than the acceptable limits of Microbiological Quality Guideline of Foods and Food Contact Articles of the Department of Medical Sciences, 2nd issue, 2010; they were excessive count of *E. coli* in 5 samples and of *B. cereus* count in one sample. When all curries with the average microbial count at 4.2×10^2 CFU/g were left at ambient temperature for 2, 4, 6 and 8 h, it was found that the physical change as gas and abnormal odor happened in 4 samples and the microbial count was higher than the acceptable limit at 10^6 CFU/g in 1 sample when left at 6 hours and in 3 samples when left at 8 hours. For a study of the effect of microwave heating on destruction of microorganisms in curries, the results showed that when the 350g curries which contained *E. coli* at 10^7 CFU/g and *B. cereus* at 10^6 CFU/g were warmed in a household microwave (800W) at medium heating level, it took 5 minutes (core temperature = 87.2°C) and 10 min (core temperature = 103.3°C) to destroy such numbers of *E. coli* and *B. cereus*, respectively whereas warming at high heating level, it took less time at 5 minutes (core temperature = 95.7°C) and 3 minutes (core temperature = 104.2°C) for destruction of *E. coli* and *B. cereus*, respectively.

Key words: Curry, Microwave

*Corresponding author

E-mail: sasithorn.su@dmsc.mail.go.th