

การศึกษาคุณภาพทางจุลชีววิทยาของขนมจีน และการทำลายจุลินทรีย์ในขนมจีน

ความเป็นมาและลักษณะเด่น

ขนมจีนเป็นอาหารประเภทพร้อมบริโภค ซึ่งเป็นที่นิยมของชาวไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณหลังจากที่ได้ทำให้เส้นขนมจีนสุกด้วยการต้มในน้ำเดือดแล้ว ยังมีกรรมวิธีอีกหลายขั้นตอนกว่าขนมจีนนั้นจะถึงมือผู้บริโภค แต่ละขั้นตอนมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะจุลินทรีย์ประเภทที่ทำให้เกิดโรคทางเดินอาหารและโรคอาหารเป็นพิษ จึงมีรายงานอยู่บ่อยๆ ว่า มีผู้บริโภคขนมจีนแล้วเกิดอาการท้องเสีย อาเจียน ซึ่งมักเกิดในฤดูร้อน เนื่องจากอุณหภูมิเหมาะแก่การเจริญของจุลินทรีย์ในอาหาร จึงได้ศึกษาวิธีการทำลายจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในขนมจีนโดยใช้วิธีที่สะดวก ง่าย โดยใช้ตู้อบไมโครเวฟ และล้างถึงเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถนำไปใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสภาวะและความสะดวกของตนเอง

การทดลองนี้ได้ใช้วิธีการทำลายจุลินทรีย์ในตัวอย่างขนมจีนที่ซื้อมาจากตลาดต่างๆ จำนวน 10 ตัวอย่าง เปรียบเทียบจำนวนจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรียและยีสต์ ก่อนและหลังการให้ความร้อน ด้วยตู้อบไมโครเวฟ และการนึ่งด้วยล้างถึง

ผลการหาคุณภาพทางจุลชีววิทยา ปรากฏว่า ปริมาณจุลินทรีย์ในตัวอย่างขนมจีนเมื่อเริ่มทำการทดลองมีแบคทีเรียทั้งหมดอยู่ในช่วง 2.5×10^4 ถึง 4.8×10^8 cfu. ต่อกรัม และปริมาณยีสต์อยู่ในช่วง 2.0×10^3 ถึง 4.0×10^7 cfu. ต่อกรัม ตรวจพบจุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีทางสุขาภิบาลอาหารคือ พบโคลิฟอร์ม ใน 3 ตัวอย่าง ปริมาณ 19, 24 และมากกว่า 1100 MPN ต่อกรัม และพบ *Escherichia coli* ใน

1 ตัวอย่าง ส่วนจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ตรวจไม่พบ หลังการให้ความร้อนทั้งสองวิธีแล้วพบว่าเมื่อนำตัวอย่าง 100 กรัม มาทดลองอบในตู้อบไมโครเวฟขนาด 750 วัตต์ ด้วยระดับสูงสุด 3 ช่วงเวลาคือ 0.5 นาที 1 นาที และ 2 นาที พบว่า การอบนาน 2 นาที สามารถทำลายจุลินทรีย์ได้เกือบหมดและการทดลองทำลายจุลินทรีย์ โดยนึ่งด้วยล้างถึง ใช้เวลานับแต่น้ำเดือดทำเป็น 4 การทดลอง คือ 1 นาที 2 นาที 3 นาที และ 5 นาที พบว่า การนึ่งนาน 5 นาทีทำลายจุลินทรีย์ได้ดี

อย่างไรก็ตามการทำลายจุลินทรีย์ในขนมจีนด้วยความร้อนก่อนบริโภคเป็นเพียงการลดความเสี่ยงอันตรายจากจุลินทรีย์เป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่สามารถทำลายสารพิษซึ่งทนความร้อน ที่แบคทีเรียชนิด *Staphylococcus aureus* สร้างขึ้นขณะเจริญในอาหารนั้นได้ ดังนั้นการดูแลสุขลักษณะอาหารตลอดกระบวนการผลิต เก็บรักษาจำหน่ายและการเตรียมเพื่อบริโภค จึงเป็นสิ่งที่ไม่ควรละเลย

ประโยชน์ที่ได้รับ

ให้ข้อมูลเพื่อเป็นทางเลือกของผู้บริโภค และแนะนำวิธีที่จะทำให้ขนมจีนปลอดภัยจากเชื้อโรคก่อนบริโภค

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้นิยมบริโภคอาหารประเภทขนมจีน

หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มงานจุลชีววิทยา กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ