



การตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่มในระหว่างอายุการเก็บรักษา

Microbial and quality analysis of FG Tea products during their shelf-life storage.

สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล : นางสาวชุตติกาญจน์ ชันติวีร์วัฒน์

ตำแหน่งงาน : ฝ่ายประกันคุณภาพ แผนก : QA Lab Center

สถานประกอบการ : บริษัท โออิชิ เทรดดิ้ง จำกัด

อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร. พิมพ์นิภา หิรัญย์สร



บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่มถูกบรรจุด้วยกระบวนการผลิตแบบ Cold Aseptic Filling (CAF) โดยหลังจากบรรจุลงภาชนะปิดสนิทในระหว่างอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์นั้น ผลิตภัณฑ์เกิดการเปลี่ยนแปลงสี กลิ่น รส และพบการตกตะกอน จึงส่งผลให้ผู้บริโภคไม่ยอมรับในผลิตภัณฑ์ ดังนั้นผู้จัดทำจึงทำการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์และคุณภาพในผลิตภัณฑ์ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่มทั้ง 4 กลุ่ม คือ Honey Lemon (LM), Original (OR), Genmai (GE) และ Black Tea (BT) เพื่อเป็นการยืนยันว่ากระบวนการผลิตแบบ CAF มีการฆ่าเชื้อที่สมบูรณ์ เมื่อทำการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 กลุ่ม ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในตัวอย่างน้ำชา และตัวอย่างที่มีการตกตะกอนไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในทุกรายการทดสอบ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่มในระหว่างอายุการเก็บรักษา

ผลการศึกษา

- 1.รส Honey Lemon (LM) มีทั้งหมด 7 ตัวอย่าง เมื่อทำการทดสอบตัวอย่างที่มีอายุ shelf-life ตั้งแต่ 2 วัน จนถึง 4 ปี 3 เดือน ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในทุกรายการการทดสอบ
- 2.รส Original (OR) มีทั้งหมด 8 ตัวอย่าง เมื่อทำการทดสอบตัวอย่างที่มีอายุ Shelf-life ตั้งแต่ 1 เดือน จนถึง 1 ปี 9 เดือน ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในทุกรายการการทดสอบ
- 3.รส Genmai (GE) มีทั้งหมด 10 ตัวอย่าง เมื่อทำการทดสอบตัวอย่างที่มีอายุ Shelf-life ตั้งแต่ 4 เดือน จนถึง 1 ปี 5 เดือน ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในทุกรายการการทดสอบ
- 4.รส Black Tea (BT) มีทั้งหมด 6 ตัวอย่าง เมื่อทำการทดสอบตัวอย่างที่มีอายุ Shelf-life ระหว่าง 1-2 ปี ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในทุกรายการการทดสอบ
5. ตัวอย่างน้ำชาที่พบการตกตะกอน คือ Honey Lemon (LM) และ Black Tea (BT) เมื่อทำการทดสอบด้วยวิธี filtration พบว่าตะกอนไม่พบเชื้อจุลินทรีย์

วิธีดำเนินการ

1. ตรวจเช็คตัวอย่างน้ำชาที่นำมาตรวจวิเคราะห์ โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ Honey Lemon (LM), Original (OR), Genmai (GE) และ Black Tea (BT) จากนั้นทำการจัดเรียงตัวอย่างตามอายุการจัดเก็บ (shelf-life)
2. กำหนดรายการการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม ดังนี้ Aerobic Plate Count, Yeast & Mold, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Salmonella spp.*, *Clostridium perfringens*, Total Coliform & *E. coli* และ Filter membrane method
3. ตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่มทั้ง 4 กลุ่ม จากนั้นทำการบันทึกผล รวบรวมผลการวิเคราะห์ทั้งหมดและสรุปผล

สรุปผล

เมื่อทำการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในตัวอย่างชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่มที่ครบอายุ-เกินอายุการจัดเก็บของผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในตัวอย่างน้ำชา และตัวอย่างที่มีการตกตะกอนไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ในทุกรายการทดสอบ

ดังนั้นกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อสมบูรณ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัย ถึงแม้ว่าอายุการจัดเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์จะครบอายุหรือเกินอายุการจัดเก็บของผลิตภัณฑ์ก็ไม่ส่งผลต่อการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ในตัวอย่างน้ำชา