



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน	เรื่อง : การตรวจสอบคุณภาพซีอิ๊วหลังการกรอง ครั้งที่ 2	หน้า 1 ของ 5
รหัสเอกสาร : WI-QC-11	วันที่ประกาศใช้ : 08 สิงหาคม 2557	แก้ไขครั้งที่ : 10
จัดทำโดย :	ทบทวนโดย :	อนุมัติโดย :
หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ

1. ผู้ปฏิบัติ พนักงานควบคุมคุณภาพ
2. คำนิยาม ซีอิ๊วหลังการกรองครั้งที่ 2 หมายถึง ซีอิ๊วที่ผ่านการพักให้ตกตะกอนแล้ว และนำเฉพาะส่วนที่ไม่มีตะกอน มากรองก่อนนำไปบรรจุลงในภาชนะ
3. ความถี่การตรวจสอบ ทุกครั้งที่มีการกรองครั้งที่ 2
4. สิ่งที่ต้องตรวจสอบ pH, %NaCl, %Alc, %TN, Brix, สี, SG, ตะกอน และการชิมรส
5. ขั้นตอน
 - 5.1 สำหรับผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วสูตร ซีอิ๊วญี่ปุ่น
 - 5.1.1 พนักงานฝ่ายผลิตสุ่มตัวอย่างจากด้านล่างถังกรองหลังจากกรองเสร็จเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบ
 - 5.1.2 ทำการตรวจสอบคุณภาพของซีอิ๊วตามวิธีการวัด pH (WI-QC-47) วิธีการตรวจวัดระดับ(WI-QC-29) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์เกลือ (WI-QC-30) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์(WI-QC-32) วิธีการวัดค่า Brix (WI-QC-36) วิธีการตรวจสอบตะกอน (WI-QC-40)วิธีการตรวจเปอร์เซ็นต์ TN (WI-QC-31) และวิธีวัดค่า SG โดยทำ 2 ซ้ำ ยกเว้น pH , สี และ SGทำ 1 ซ้ำ
 - 5.1.3 กำหนดหมายเลข Lot NO. ของผลิตภัณฑ์ ตามวิธีการกำหนดหมายเลข Lot NO. ของผลิตภัณฑ์(WI-QC-25)
 - 5.1.4 รายงานผล และ Lot NO. ให้พนักงานฝ่ายผลิตทราบ
 - 5.1.5 กรณีที่คุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานให้พนักงานฝ่ายผลิตคำนวณการเติมส่วนผสมด้วย"แบบฟอร์มคำนวณการเติมส่วนผสม"(FM-PD-19)เพื่อปรับคุณภาพซีอิ๊วให้ได้ตาม เกณฑ์มาตรฐานและแจ้งให้ผู้ตรวจสอบทราบ
 - 5.1.6 พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบความถูกต้องของการกรอกข้อมูลและการคำนวณ กรณีที่เป็นการคำนวณเพื่อปรับลด %TN, %NaCl หรือ%RS ที่สูงเกินมาตรฐาน ให้ หัวหน้างานควบคุมคุณภาพ ตรวจซ้ำอีกครั้ง
 - 5.1.7 แจ้งผลการตรวจสอบกลับไปยังพนักงานฝ่ายผลิต
 - 5.1.8 พนักงานฝ่ายผลิตทำการเติมส่วนผสม
 - 5.1.9 พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจซ้ำเฉพาะรายการที่ต้องการปรับโดยทำ 2 ซ้ำ
 - 5.1.10 นำมาชิมรสชาติเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน(Lot ล่าสุดหรืออายุการผลิตไม่เกิน 1 เดือน) โดยผู้ชิมต้องเป็นผู้ชิมที่ผ่านการคัดเลือกแล้วโดยดูจากบันทึก"การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ชิม(FM-QC-47)
 - 5.1.11 รายงานผลให้พนักงานฝ่ายผลิตทราบ



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

หน้าที่ 2

5.1.12 ติดป้าย (Tag) บอกลักษณะ

5.1.13 บันทึกข้อมูลลงใน "สมุดบันทึกคุณภาพซีอิ๊ว" (FM-QC-36) "รายงานประจำวัน" และ "Specification of Soy Sauce Product"(FM-QC-05)

5.2 สำหรับผลิตภัณฑ์สูตร tamari soy sauce

5.2.1 พนักงานฝ่ายผลิตสุ่มตัวอย่างจากด้านล่างถังกรองหลังจากกรองเสร็จเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบ

5.2.2 ทำการตรวจสอบคุณภาพของซีอิ๊วตามวิธีการวัด pH (WI-QC-47) วิธีการตรวจวัดระดับ(WI-QC-29) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์เกลือ (WI-QC-30) วิธีการตรวจเปอร์เซ็นต์ TN (WI-QC-31) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์(WI-QC-32) วิธีการวัดค่า Brix (WI-QC-36) และวิธีการตรวจสอบตะกอน (WI-QC-40)โดยทำ 2 ซ้ำ ยกเว้น pHและสี ทำ 1 ซ้ำ

5.2.3 กำหนดหมายเลข Lot NO. ของผลิตภัณฑ์ ตามวิธีการกำหนดหมายเลข Lot NO. ของผลิตภัณฑ์(WI-QC-25)

5.2.4 รายงานผล และ Lot NO. ให้พนักงานฝ่ายผลิตทราบ

5.2.5 ผู้จัดการฝ่ายผลิตจัดทำ"รายงานการผสมซีอิ๊ว"(FM-PD-28) ส่งให้ หัวหน้างานควบคุมคุณภาพทำการตรวจสอบความถูกต้อง

5.2.6 หัวหน้างานควบคุมคุณภาพ ส่งรายงานการผสมซีอิ๊วที่แก้ไขถูกต้องแล้วให้กับพนักงานคลังสินค้า เพื่อจัดเตรียมวัตถุดิบส่วนผสม

5.2.7 พนักงานคลังสินค้า แจ้งให้พนักงานควบคุมคุณภาพทราบหลังจากเตรียมวัตถุดิบส่วนผสมเรียบร้อยแล้ว

5.2.8 พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุดิบส่วนผสมที่ใช้ และนำหนักให้ตรงตามสูตรใน"รายงานการผสมซีอิ๊ว" โดยน้ำหนักที่ตรวจสอบได้ให้ควบคุมถึงทศนิยมตำแหน่งที่ 2 และถ้าน้ำหนักทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าต่ำกว่า 5 ให้ปัดทิ้งแต่ถ้ามีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปให้ปัดขึ้น ถ้าน้ำหนักไม่ได้ตามเกณฑ์ให้แจ้งพนักงานคลังสินค้าแก้ไขให้ถูกต้อง

5.2.9 ถ้าได้ตามสูตรแล้วให้พนักงานควบคุมคุณภาพติดป้ายบอกลักษณะ"ส่วนผสมผ่านการตรวจสอบแล้ว" พร้อมกับระบุรายละเอียดลงไปในป้ายให้ครบถ้วน

5.2.10 พนักงานควบคุมคุณภาพ และ/หรือพนักงานคลังสินค้าแจ้งให้พนักงานฝ่ายผลิตรับทราบเพื่อนำวัตถุดิบส่วนผสมไปใช้

5.2.11 พนักงานฝ่ายผลิตตรวจนับวัตถุดิบส่วนผสมตาม"รายงานการผสมซีอิ๊ว"โดยประมาณ

5.2.12 พนักงานฝ่ายผลิตทำการผสม โดยพนักงานควบคุมคุณภาพตรวจสอบการเติมส่วนผสม ในขณะที่ทำการผสมด้วย

5.2.13 พนักงานฝ่ายผลิตคนส่วนผสมให้ละลายเข้ากันโดยสมบูรณ์

5.2.14 พนักงานฝ่ายผลิตสุ่มตัวอย่างจากด้านล่างถังมาตรวจสอบ



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

หน้าที่ 3

- 5.2.15 ทำการตรวจสอบคุณภาพของซีอิ๊วตามวิธีการวัด pH (WI-QC-47) วิธีการตรวจวัดระดับ(WI-QC-29) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์เกลือ (WI-QC-30) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์(WI-QC-32) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์ TN(WI-QC-31) วิธีการวัดค่า Brix (WI-QC-36) และวิธีวัดค่า SG โดยทำ 2 ซ้ำยกเว้น pH ,สีและ SG ทำ 1 ซ้ำ
- 5.2.16 กรณีที่คุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานให้พนักงานฝ่ายผลิตคำนวณการเติมส่วนผสมด้วย"แบบฟอร์มคำนวณการเติมส่วนผสม"(FM-PD-19)เพื่อปรับคุณภาพซีอิ๊วให้ได้ตาม เกณฑ์มาตรฐานและแจ้งให้ผู้ตรวจสอบทราบ
- 5.2.17 พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบความถูกต้องของการกรอกข้อมูลและการคำนวณ กรณีที่เป็นการคำนวณเพื่อปรับลด %TN, %NaCl หรือ%RS ที่สูงเกินมาตรฐาน ให้หัวหน้างานควบคุมคุณภาพ ตรวจซ้ำอีกครั้ง
- 5.2.18 แจ้งผลการตรวจสอบกลับไปยังพนักงานฝ่ายผลิต
- 5.2.19 พนักงานฝ่ายผลิตทำการเติมส่วนผสม
- 5.2.20 พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจซ้ำเฉพาะรายการที่ต้องการปรับโดยทำ 2 ซ้ำ
- 5.2.21 นำมาชิมรสชาติเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน(Lot ล่าสุดหรืออายุการผลิตไม่เกิน 1 เดือน) โดยผู้ชิมต้องเป็นผู้ชิมที่ผ่านการคัดเลือกแล้วโดยดูจากบันทึก"การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ชิม(FM-QC-47)
- 5.2.22 รายงานผลให้พนักงานฝ่ายผลิตทราบ
- 5.2.23 ติดป้าย (Tag) บอกลักษณะ
- 5.2.24 บันทึกข้อมูลลงใน "สมุดบันทึกคุณภาพซีอิ๊ว" (FM-QC-36) "รายงานประจำวัน" และ "Specification of Soy Sauce Product"(FM-QC-05)
- 5.3 สำหรับผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วขาว,ซอสปรุงรส , ซีอิ๊วดำ ,ซีอิ๊วหวาน และ Hoi Sin Sauce
- 5.3.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิตจัดทำ"รายงานการผสมซีอิ๊ว"(FM-PD-28) ส่งให้ หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพทำการตรวจสอบความถูกต้อง
- 5.3.2 หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ ส่งรายงานการผสมซีอิ๊วที่แก้ไขถูกต้องแล้วให้กับพนักงานคลังสินค้า เพื่อจัดเตรียมวัตถุดิบส่วนผสม
- 5.3.3 พนักงานคลังสินค้า แจ้งให้พนักงานควบคุมคุณภาพทราบหลังจากเตรียมวัตถุดิบส่วนผสมเรียบร้อยแล้ว
- 5.3.4 พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุดิบส่วนผสมที่ใช้ และให้นำหนักให้ตรงตามสูตรใน"รายงานการผสมซีอิ๊ว" โดยน้ำหนักที่ตรวจสอบได้ให้ควบคุมถึงทศนิยมตำแหน่งที่ 2 และถ้าน้ำหนักทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าต่ำกว่า 5 ให้ปัดทิ้งแต่ถ้ามีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปให้ปัดขึ้น ถ้าน้ำหนักไม่ได้ตามเกณฑ์ให้แจ้งพนักงานคลังสินค้าแก้ไขให้ถูกต้อง



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

- 5.3.5 ถ้าได้ตามสูตรแล้วให้พนักงานควบคุมคุณภาพติดป้ายบอกสถานะ"ส่วนผสมผ่านการตรวจสอบแล้ว" พร้อมกับ
ระบุรายละเอียดลงไปป้ายให้ครบถ้วน
- 5.3.6 พนักงานควบคุมคุณภาพ และ/หรือพนักงานคลังสินค้าแจ้งให้พนักงานฝ่ายผลิตรับทราบเพื่อนำวัตถุดิบ
ส่วนผสมไปใช้
- 5.3.7 พนักงานฝ่ายผลิตตรวจนับวัตถุดิบส่วนผสมตาม"รายงานการผสมชีอิ้ว"โดยประมาณ
- 5.3.8 พนักงานฝ่ายผลิตทำการผสม โดยพนักงานควบคุมคุณภาพตรวจสอบการเติมส่วนผสม ในขณะที่ทำการผสม
ด้วย
- 5.3.9 พนักงานฝ่ายผลิตคนส่วนผสมให้ละลายเข้ากันโดยสมบูรณ์
- 5.3.10 พนักงานฝ่ายผลิตสุ่มตัวอย่างจากด้านล่างถึงมาตรวจสอบ
- 5.3.11 ทำการตรวจสอบคุณภาพของชีอิ้วตามวิธีการวัด pH (WI-QC-47) วิธีการตรวจวัดระดับ(WI-QC-29) วิธีการ
วัดเปอร์เซ็นต์เกลือ (WI-QC-30) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์(WI-QC-32) วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์ TN(WI-
QC-31) วิธีการวัดค่า Brix (WI-QC-36) และวิธีวัดค่า SG โดยทำ 2 ซ้ำยกเว้น pH ,สีและ SG ทำ 1 ซ้ำ
- 5.3.12 กรณี Hoi Sin Sauce ทำการตรวจสอบความละเอียดของวัตถุดิบที่ผ่านเครื่องโม่บดละเอียด โดยการ
ชั่งวัตถุดิบที่ผ่านการโม่บด และตรวจสอบความละเอียดของผลิตภัณฑ์สุดท้าย โดยนำมาชั่ง 100 กรัม
ผสมกับน้ำ 100 ml และเทผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 30 Mesh และบันทึกผลลงในบันทึกคุณภาพวัตถุดิบ
บดละเอียด (FM-QC-70) มาตรฐานไม่น้อยกว่า 80 %
- 5.3.13กรณีที่คุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานให้พนักงานฝ่ายผลิตคำนวณการเติมส่วนผสมด้วย"แบบฟอร์ม
คำนวณการเติมส่วนผสม"(FM-PD-19)เพื่อปรับคุณภาพชีอิ้วให้ได้ตาม เกณฑ์มาตรฐานและแจ้งให้ผู้ตรวจสอบ
ทราบ
- 5.3.14พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบความถูกต้องของการกรอกข้อมูลและการคำนวณ กรณีที่เป็นการคำนวณ
เพื่อปรับลด %TN, %NaCl หรือ%RS ที่สูงเกินมาตรฐาน ให้หัวหน้างานควบคุมคุณภาพ ตรวจซ้ำอีกครั้ง
- 5.3.15 แจ้งผลการตรวจสอบกลับไปยังพนักงานฝ่ายผลิต
- 5.3.16 พนักงานฝ่ายผลิตทำการเติมส่วนผสม
- 5.3.17 พนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจซ้ำเฉพาะรายการที่ต้องการปรับโดยทำ 2 ซ้ำ
- 5.3.18 นำมาชิมรสชาติเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน(Lot ล่าสุดหรืออายุการผลิตไม่เกิน 1 เดือน) โดยผู้ชิมต้องเป็น
ผู้ชิมที่ผ่านการคัดเลือกแล้วโดยดูจากบันทึก"การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ชิม(FM-QC-47)
- 5.3.19 รายงานผลให้พนักงานฝ่ายผลิตทราบ
- 5.3.20 ติดป้าย (Tag) บอกสถานะ
- 5.3.21บันทึกข้อมูลลงใน "สมุดบันทึกคุณภาพชีอิ้ว"(FM-QC-36) "รายงานประจำวัน" QC.DailyReport
(FM-QC-77)และ "Specification of Other Sauce Product"(FM-QC-61)

หน้าที่ 4



บริษัท นอร์ธเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

หน้าที่ 5

7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

7.1 วิธีการวัด pH (WI-QC-47)

7.2วิธีการตรวจวัดระดับสี (WI-QC-29)

7.3วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์เกลือ (WI-QC-30)

7.4วิธีการวัดเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์ (WI-QC-32)

7.5วิธีการตรวจสอบตะกอน (WI-QC-40)

7.6สมุดบันทึกคุณภาพซีอิ๊ว (FM-QC-36)

7.7รายงานประจำวัน QC.Daily Report (FM-QC-77)

7.8Specification of Soy Sauce Product (FM-QC-05)

7.9แบบฟอร์มคำนวณการเติมส่วนผสม (FM-PD-29)

7.10รายงานการผสมซีอิ๊ว(FM-PD-28)

7.11Specification of Other Sauce Product (FM-QC-61)

7.12บันทึกคุณภาพวัตถุดิบบดละเอียด (FM-QC-70)