



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

วิธีปฏิบัติงาน	เรื่อง: การผสมและฆ่าเชื้อ	หน้า 1 ของ 3
รหัสเอกสาร: WI-PD-31	วันที่ประกาศใช้: 10 มีนาคม 2563	แก้ไขครั้งที่: 06
จัดทำโดย: หัวหน้าแผนกผลิต 1	ทบทวนโดย: ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	อนุมัติโดย: ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ

1. ผู้ปฏิบัติงาน พนักงานผลิต หน่วยกรอง/ฆ่าเชื้อ
2. คำนิยาม -ไม่มี-
3. ขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติงาน
 - 3.1 พนักงานผลิต คำนวณสูตรการผสม และกรอกข้อมูลลงในการคำนวณการผสมซีอิ๊ว (FM-PD-19)
 - 3.2 ส่งการคำนวณการผสมซีอิ๊ว (FM-PD-19) ให้แผนกควบคุมคุณภาพตรวจสอบความถูกต้อง
 - 3.3 วัดปริมาตร ซีอิ๊วดิบ น้ำ และซังน้ำหนักเกลือ ตามการคำนวณการผสมซีอิ๊ว (FM-PD-19) ที่ผ่านการตรวจสอบจากแผนกควบคุมคุณภาพแล้ว
 - 3.4 นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงในถังผสม (Blending tank) และผสมให้เข้ากันโดยใช้เวลาในการกวนผสมด้วยใบกวนไม่น้อยกว่า 30 นาที
 - 3.5 สุ่มตัวอย่างส่งให้แผนกควบคุมคุณภาพวิเคราะห์ค่า %NaCl, %Alc, pH และ Color ของซีอิ๊วที่ผ่านการผสมตามการคำนวณการผสมซีอิ๊ว (FM-PD-19)
 - 3.6 ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ไม่ได้ตามสูตรผลิตภัณฑ์ (FM-RD-05) ในส่วน %NaCl, %Alc, pH แผนกควบคุมคุณภาพจะกรอกข้อมูลลงในการคำนวณการปรับคุณภาพซีอิ๊ว (FM-PD-29) และให้ทำการเพิ่มส่วนผสมใหม่ แล้วปฏิบัติงานตามขั้นตอน 3.3 –3.4 โดยไม่รอผลของ %TN
 - 3.7 ฆ่าเชื้อซีอิ๊วด้วยวิธีพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurization) ด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (heat exchanger) ตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการฆ่าเชื้อ (SP-PD-49) โดยกำหนดให้หัวหน้างานผลิตหรือผู้เกี่ยวข้องประสานงานไปยังฝ่ายวิศวกรรมเพื่อการใช้ไอน้ำร้อน
 - 3.8 ทำให้ซีอิ๊วเย็นลงด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน โดยควบคุมอุณหภูมิของซีอิ๊วให้ได้ 60-70 องศาเซลเซียส ก่อนปั๊มย้ายซีอิ๊วไปยังถังตกตะกอน (clarifying tank) แล้วบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานลงในรายงานการผสมและฆ่าเชื้อซีอิ๊ว (FM-PD-17)



- 3.9 เมื่อซีอิ๊วถูกปั๊มส่งมายังถังตกตะกอน (clarifying tank) ทั้งหมดแล้ว ให้พนักงานผลิตทำการสุ่มตัวอย่างของซีอิ๊วในถังตกตะกอน (clarifying tank) ส่งไปวิเคราะห์ค่าสี และอุณหภูมิ โดยแผนกควบคุมคุณภาพ
- 3.10 สำหรับซีอิ๊วสูตรสีเข้ม (สีในผลิตภัณฑ์ ระหว่างเบอร์ 9-15) ไม่ต้องเปิดน้ำหล่อเย็นรอบถังตกตะกอน (clarifying tank)
- หมายเหตุ ซีอิ๊วสูตรสีเข้มจะทำการเปิดน้ำหล่อเย็นรอบถังตกตะกอน (clarifying tank) ในกรณีที่ค่าสีได้ตามมาตรฐานแล้ว แต่อุณหภูมิในถังตกตะกอน (clarifying tank) สูงกว่า 60 องศาเซลเซียส
- 3.11 สำหรับซีอิ๊วสูตรสีอ่อน (สีในผลิตภัณฑ์ ระหว่างเบอร์ 27-33) ให้เปิดน้ำหล่อเย็นรอบถังตกตะกอน (clarifying tank)
- 3.12 เมื่อทำการหล่อเย็นถังตกตะกอน (clarifying tank) ช้ามืดแล้วให้ทำการสุ่มตัวอย่างซีอิ๊วช่วงเช้าของวันถัดไปส่งให้แผนกควบคุมคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์ %TN และ Color รวมทั้งอุณหภูมิของซีอิ๊วในถังตกตะกอน (clarifying tank) หากอุณหภูมิภายในถังสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส ให้ทำการหล่อเย็นถังตกตะกอน (clarifying tank) ต่อเนื่องไปอีกเป็นเวลาประมาณ 4 ชั่วโมง
- 3.13 เพื่อให้ได้ซีอิ๊วที่มีความใสเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะต้องพักซีอิ๊วไว้ในถังตกตะกอน (clarifying tank) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 4 วัน
- 3.13.1 การตกตะกอนซีอิ๊วในถังตกตะกอน (clarifying tank) กรณีผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในขวดแก้ว หรือมีข้อกำหนดจากลูกค้า ให้ใช้เวลาในการตกตะกอน ไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 3.14 บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานลงในรายงานการผสมและฆ่าเชื้อซีอิ๊ว (FM-PD-17) และการยืนยันกระบวนการ OPRP และจุดวิกฤติการฆ่าเชื้อ (FM-QC-60)
- 3.15 การทบทวนเอกสาร กำหนดให้หัวหน้างานผลิต/หัวหน้าแผนกผลิต หรือผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ ทบทวนความเป็นปัจจุบันของวิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.16 การอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน กำหนดให้หัวหน้างานผลิต/หัวหน้าแผนกผลิต หรือผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ อบรมให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องรับทราบวิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง



3.17 การติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงาน กำหนดให้หัวหน้างานผลิต/หัวหน้าแผนกผลิต หรือผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ ติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานโดยตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานทุกวันทำงาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าพนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามเอกสารฉบับนี้

3.18 การแก้ไขปัญหาในระหว่างการปฏิบัติงาน กรณีพนักงาน พบความผิดปกติใดๆ จากการทำงานของเครื่องจักรในพื้นที่การปฏิบัติงาน พนักงานและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องรายงานไปยังหัวหน้างานผลิต/หัวหน้าแผนกผลิต หรือผู้บังคับบัญชาในระดับที่สูงขึ้นไปโดยทันที เพื่อประสานงานไปยังฝ่ายวิศวกรรมให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว รวมทั้งจะต้องสื่อสารกันภายในหน่วยงานเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1. เอกสารสนับสนุน เรื่องการฆ่าเชื้อ (SP-PD-49)
- 4.2. บันทึกสูตรผลิตภัณฑ์ (FM-RD-05)
- 4.3. บันทึกรายงานการผสมและการฆ่าเชื้อซีอิ๊ว (FM-PD-17)
- 4.4. บันทึกการคำนวณการผสมซีอิ๊ว (FM-PD-19)
- 4.5. บันทึกการคำนวณการปรับคุณภาพซีอิ๊ว (FM-PD-29)
- 4.6. บันทึกการยืนยันกระบวนการ OPRP และจุดวิกฤติการฆ่าเชื้อ (FM-QC-60)