



บริษัท นอร์ทเทิร์น ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน	เรื่อง: วิธีการตรวจสอบตะกอน	หน้าที่ 1 ของ 2
รหัสเอกสาร : WI-QC-40	วันที่ประกาศใช้: 2 พฤษภาคม 2563	แก้ไขครั้งที่ :03
จัดทำโดย:	ทบทวนโดย:	อนุมัติโดย:
หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต	ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ

1. ผู้ปฏิบัติ พนักงานควบคุมคุณภาพ
2. คำนิยาม ตะกอน หมายถึง สิ่งที่แขวนลอยอยู่ในซีอิ๊ว ซึ่งเป็นโปรตีนที่ไม่ละลายในน้ำจับตัวกันหลังการฆ่าเชื้อ การมีตะกอนหลงเหลืออยู่อาจเกิดจากการฆ่าเชื้อที่ไม่สมบูรณ์ และ/หรือการทำให้เย็นช้า หรือทำให้เย็นช้าหรือเร็วเกินไป และอาจเกิดจากการกรองไม่สมบูรณ์
3. อุปกรณ์ และเครื่องมือ
 - 3.1 หลอดทดลอง
 - 3.2 ปีกเกอร์สแตนเลส
 - 3.3 เตาให้ความร้อน
 - 3.4 เครื่อง Centrifuge

4. ขั้นตอน

วิธีการทดสอบ มี 2 วิธี

1. นำไปแช่ในน้ำร้อนเดือด
2. นำไปหมุนเหวี่ยง โดยใช้เครื่อง หมุนเหวี่ยง

1. การทดสอบ นำไปแช่ในน้ำร้อนเดือด

1. ล้างหลอดทดลองด้วยตัวอย่างที่จะตรวจสอบ 1 รอบ
2. ตวงตัวอย่างของเหลว ประมาณ 25 ml ด้วยกระบอกตวง และ เทตัวอย่างลงในหลอดทดลอง ของหลอดแล้ว ปิดปากหลอดด้วยฝา (ทำ 2 ซ้ำ)
3. นำไปแช่ใน ปีกเกอร์ที่มีน้ำเดือด อุณหภูมิประมาณ 96-100 องศาเซลเซียส ซึ่งตั้งบนเตาให้ความร้อน ควรให้ระดับของน้ำ ในปีกเกอร์ สูงกว่า ระดับของซีอิ๊วในหลอดทดลอง อย่าให้ระดับน้ำอยู่ต่ำกว่าระดับซีอิ๊ว
4. แช่ทิ้งไว้ 15 นาที .
5. นำหลอดตัวอย่างมาตรวจดูตะกอนด้วยการส่องผ่านแสงซีอิ๊วจะต้องใส ไม่มีสิ่งใดแขวนลอยอยู่ภายใน ถ้ามีตะกอนจะพบว่า มีสิ่งแขวนลอยอยู่ลักษณะเป็นวุ้นสีขาว ชุ่น



2.การทดสอบ นำไปหมุนเหวี่ยง โดยใช้เครื่อง หมุนเหวี่ยง

หลักการ ของ เครื่องหมุนเหวี่ยง Centrifuge เป็นเครื่องมือใช้แยกตัวอย่างของเหลว ออกจากของแข็ง อนุภาคขนาดเล็ก หรือใช้เพื่อแยกของเหลว หลาย ๆ ชนิด ที่มีความถ่วงจำเพาะต่างกัน ให้เกิดการแยกชั้น โดยอาศัยหลักของการเร่งให้อนุภาคตกตะกอนเร็วขึ้น ภายใต้สนามของแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง แรงนอนกันของอนุภาคจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับแรงหนีศูนย์กลาง ทำให้อนุภาคนอนกัน ด้วยอัตราเร็วที่แตกต่างกัน ภายใต้สนาม แรงหนีศูนย์กลาง อนุภาคจะตกตะกอน ด้วยอัตราเร็วที่ไม่เท่ากัน การปั่นแยกตกตะกอน จึงต้องใช้เวลาพอเพียงที่อนุภาคขนาดเล็กจะนอนกันหมด จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนตะกอน (pellet) และส่วนของเหลว

วิธีการทดสอบ

- 1.ชั่งตัวอย่างทดสอบ A กรัม ใส่หลอดทดลอง
- 2.นำไปหมุนเหวี่ยง โดยใช้เครื่อง Centrifuge ความเร็วรอบ 4000 rpm ระยะเวลา 5 นาที วิธีการใช้เครื่อง Centrifuge ตาม คู่มืออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า SP-QC-64 No.48
- 3.นำ ปีกเกอร์ มาชั่ง และ Tare น้ำหนักภาชนะให้ได้ 0
- 4.นำตัวอย่างทดสอบที่เหวี่ยงเสร็จเรียบร้อยแล้ว มาเทใส่ ปีกเกอร์ ที่ Tare น้ำหนัก เรียบร้อยแล้ว
- 5.ชั่งน้ำหนักที่เทลงในปีกเกอร์ เป็น B กรัม
- 6.คำนวณ หา % ตะกอน ที่เหลืออยู่ในตัวอย่างทดสอบ

$$\% \text{ ตะกอน} = \frac{(A - B)}{A} \times 100$$

5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง -ไม่มี-