

เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2565

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ สถาบันอาหาร

การประเมินทางสถิติสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญทางจุลชีววิทยาเชิงปริมาณ (Quantitative)

(วิธีการคำนวณค่า σ_{pt} , การประเมิน Homogeneity, Stability และการคำนวณ Z- Score หรือ Z'- Score)

รายการทดสอบ	ค่ากำหนด σ_{pt}	Homogeneity	Stability	Z- Score หรือ Z'- Score
Microbiological Schemes - CFU/g and CFU/mL	0.300 (Retrospective Data)	$S_s \leq 0.3\sigma_{pt}$ (Adequately Homogeneous) or Expand the Criterion (Sufficiently Homogeneous)	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2 \leq 0.3\sigma_{pt}$ (Adequately Stable) or Expand the Criterion (Sufficiently Stable)	$Z\text{- Score} = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$ $Z'\text{- Score} = \frac{x_i - x_{pt}}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(x_{pt})}}$
Microbiological Schemes - Coliforms (MPN/100mL), - Coliforms (MPN/g), - <i>V. parahaemolyticus</i> (MPN/g), - Coliforms (Five Tubes are used per Dilution) (MPN/100mL)	0.500 (Retrospective Data)			
Microbiological Schemes - <i>E. coli</i> (MPN/g), - <i>S. aureus</i> (MPN/g)	Pooled SD			
Microbiological Schemes - Coliforms (Ten 10-mL Portions are used) (MPN/100mL)	Robust Standard Deviation, s^*			

หมายเหตุ 1. ค่า Assigned Value (x_{pt}) เป็นค่าเฉลี่ยจากผลทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ที่คำนวณโดยวิธี Algorithm A ตามมาตรฐาน ISO 13528: 2015

2. ข้อมูลรายงานผลของผู้เข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญที่มีเครื่องหมายสัญลักษณ์ < หรือ > จะไม่นำมาประเมินค่า Z- Score หรือ Z'- Score

3. ค่า x_i , x_{pt} , σ_{pt} และ $u(x_{pt})$ มาจากการแปลงค่าเลขจำนวนเต็มเป็นลอการิทึมฐาน 10 ($\log_{10}$)

การประเมินผลการทดสอบสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญทางจุลชีววิทยาเชิงคุณภาพ (Qualitative)

รายการทดสอบ	Homogeneity	Stability	การประเมินผลการทดสอบความชำนาญ
Microbiological Schemes (Detected/ Not Detected)	1. ตัวอย่าง Positive ต้องตรวจพบทั้ง 10 ตัวอย่าง 2. ตัวอย่าง Negative ต้องตรวจไม่พบ ทั้ง 10 ตัวอย่าง	ทดสอบเฉพาะตัวอย่าง Positive จำนวน 5 ตัวอย่าง ต้องตรวจพบทั้ง 5 ตัวอย่าง	1. ผลการประเมิน “ผ่าน” เมื่อผู้เข้าร่วมทำการทดสอบ ได้ถูกต้องตามข้อกำหนด ทุกตัวอย่าง 2. ผลการประเมิน “ไม่ผ่าน” เมื่อผู้เข้าร่วมทำการทดสอบ ไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ทุกตัวอย่าง

เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2565

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ สถาบันอาหาร

การประเมินทางสถิติสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญทางเคมี (วิธีการคำนวณค่า σ_{pt} , การประเมิน Homogeneity, Stability และการคำนวณ Z- Score หรือ Z'- Score)

รายการทดสอบ	ค่ากำหนด σ_{pt}	Homogeneity	Stability	Z- Score หรือ Z'- Score
Chemical Schemes - NaCl (Tuna in Brine) - Moisture (Granular Feed) - Protein (Granular Feed) - Crude Fiber (Granular Feed) - Acidity - NaCl (Baby Corn in Brine) - Free Fatty Acid - Moisture (Flour)	% Pooled RSD	$s_s \leq 0.3 \sigma_{pt}$ (Adequately Homogeneous)	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2 \leq 0.3 \sigma_{pt}$ (Adequately Stable)	$Z\text{- Score} = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$
Chemical Schemes - pH - °Brix - Iodine Value	Pooled SD	or Expand the Criterion (Sufficiently Homogeneous)	or Expand the Criterion (Sufficiently Stable)	$Z'\text{- Score} = \frac{x_i - x_{pt}}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(x_{pt})}}$
Chemical Schemes - Oxolinic Acid - Chloramphenicol	General Model คำนวณค่า จากสมการ Horwitz			
Chemical Schemes - Protein (Meat Product)	Robust Standard Deviation, s^*			

หมายเหตุ ค่า Assigned Value (x_{pt}) เป็นค่าเฉลี่ยจากผลทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ที่คำนวณโดยวิธี Algorithm A ตามมาตรฐาน ISO 13528: 2015

เกณฑ์การประเมินผลการทดสอบความชำนาญทางด้านจุลชีววิทยาและเคมี โดยใช้ Z-Score หรือ Z'-Score ในโปรแกรมเชิงปริมาณ (Quantitative) มีเกณฑ์ดังนี้

- ถ้า $|Z|$ หรือ $|Z'| \leq 2.00$ หมายถึง ผลการทดสอบนั้นยอมรับได้ (Satisfactory)
- ถ้า $2.00 < |Z|$ หรือ $|Z'| < 3.00$ หมายถึง ผลการทดสอบนั้นน่าสงสัย (Questionable)
- ถ้า $|Z|$ หรือ $|Z'| \geq 3.00$ หมายถึง ผลการทดสอบนั้นยอมรับไม่ได้ (Unsatisfactory)