

หลักเกณฑ์สำหรับโปรแกรมทดสอบความชำนาญ
การทดสอบ Pesticides residue ในตัวอย่างมันฝรั่ง
รหัสโปรแกรม PT08-6402

บทนำ

การเข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (Proficiency testing) เป็นการประกันคุณภาพวิธีหนึ่งของห้องปฏิบัติการ ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าวิธีทดสอบที่ห้องปฏิบัติการใช้ยังใช้ได้ (Valid) และห้องปฏิบัติการสามารถใช้ผลจากการเข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าวในการตรวจสอบวิธีการทดสอบของห้องปฏิบัติการเอง รวมถึงสามารถนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานและวิธีทดสอบที่ใช้

โปรแกรมครั้งนี้เป็นโปรแกรมทดสอบความชำนาญ การทดสอบ Pesticides residue ในตัวอย่างมันฝรั่ง รหัสโปรแกรม PT08-6402 จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ส่วนฝึกอบรมและมาตรฐาน บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

ตัวอย่างทดสอบ (Test material)

ตัวอย่างมันฝรั่งนำมาเตรียมตามวิธีการที่กำหนด แบ่งบรรจุในขวดแก้วสีชา มีปริมาณตัวอย่างประมาณ 110 กรัม/ขวด ปิดฝาสนิท และมีฉลากปิดข้างขวดแสดงรหัสตัวอย่าง PT08-64-XX (ปริมาณตัวอย่างเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการและเพียงพอต่อการทดสอบมากกว่า 1 ครั้ง)

การทดสอบ homogeneity และ stability ของตัวอย่างใช้ห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง

ขอบข่ายสารทดสอบ

รายการสารที่อาจตรวจพบในตัวอย่าง (List of Possible analytes);

Insecticides 4 กลุ่ม ได้แก่

Organochlorine group	Aldrin, alpha-BHC, alpha – Chlordane, alpha Endosulfan, beta-BHC, beta Endosulfan, Dieldrin, Dicofol, Endosulfan sulfate, Endrin, gamma-BHC (Lindane), gamma – Chlordane, Heptachlor, Heptachlor Epoxide, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDT
Organophosphate group	Acephate, Azinphos ethyl, Chlorpyrifos, DDVP, Diazinon, Dicrotophos, Dimethoate, Ethion, EPN, Fenitrothion, Malathion, Methamidophos, Methidathion, Mevinphos, Monocrotophos, Omethoate, Parathion ethyl, Parathion methyl, Phosalone, Pirimiphos ethyl, Pirimiphos methyl, Profenofos, Prothiophos, Triazophos
Carbamate group	Aldicarb, Adicarb sulfone, Adicarb sulfoxide, Carbaryl, Carbofuran, Carbofuran-3-hydroxy, Carborufan-3-keto, Fenobucarb, Isoprocarb, Methiocarb, Methiocarb-sulfone, Methiocarb-sulfoxide, Metolcarb, Methomyl, Oxamyl, Promecarb, Thiodicarb
Pyrethroid group	Bifenthrin, Cyfluthrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerate, Lambda – Cyhalothrin, Permethrin

และสารอื่นๆ (other)* 3 สาร คือ Azoxystrobin, Carbendazim, Propiconazole

(* ไม่ได้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17043)

ช่วงความเข้มข้น

ความเข้มข้นของสารทดสอบในตัวอย่างอยู่ในช่วง 10 - 200 µg/kg

การแจกจ่ายตัวอย่าง

กำหนดแจกจ่ายตัวอย่างวันที่ 12 มกราคม 2564 โดยขวดตัวอย่างจะบรรจุในกล่องโฟมพร้อมด้วย gel pack เพื่อรักษาความเย็น พร้อมเอกสารหลักเกณฑ์ เอกสารแนะนำสำหรับห้องปฏิบัติการ แบบบันทึกรับตัวอย่าง แบบรายงานผลทดสอบ และแบบรายงานวิธีทดสอบ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับตัวอย่าง ภายใน 1-2 วัน นับจากวันที่แจกจ่าย

การรับและการจัดการตัวอย่าง

ห้องปฏิบัติการจะได้รับตัวอย่าง พร้อมเอกสารหลักเกณฑ์ เอกสารแนะนำสำหรับห้องปฏิบัติการ แบบบันทึกรับตัวอย่าง แบบรายงานผลทดสอบ และแบบรายงานวิธีทดสอบ เมื่อห้องปฏิบัติการได้รับตัวอย่างแล้ว ห้องปฏิบัติการต้องตรวจสอบตัวอย่างและเอกสารแนบ และบันทึกลงในแบบบันทึกรับตัวอย่าง ซึ่งในแบบบันทึกรับตัวอย่างจะแสดงรหัสห้องปฏิบัติการ (Lab code) ของห้องปฏิบัติการ และกรุณาส่งแบบบันทึกรับตัวอย่างกลับทันที ทาง e-mail: pt@centrallabthai.com

หากยังไม่ทดสอบ โปรดอย่าเปิดขวดตัวอย่างและเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิแช่แข็ง (≤ -18 °C)

วิธีทดสอบ การรายงานผลทดสอบและค่าความไม่แน่นอนของการวัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตัวอย่างตามวิธีทดสอบที่ใช้เป็นประจำ ก่อนการทดสอบให้นำตัวอย่างวางทิ้งไว้จนกระทั่งตัวอย่างมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้อง ไม่ต้องนำตัวอย่างไปปั่นซ้ำ ให้ผสมตัวอย่างให้เข้ากันดีแล้วนำไปตั้งชั่งได้เลย รายงานผลสารที่ตรวจพบ โดยรายงานวิธีละ 1 ค่า ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ในหน่วย µg/kg หากห้องปฏิบัติการมีวิธีทดสอบมากกว่า 1 วิธี สามารถรายงานผล ของแต่ละวิธีได้ และหากห้องปฏิบัติการรายงานค่าความไม่แน่นอนของการวัดได้ โปรดรายงานพร้อมกับผลทดสอบ

โปรดกรอรายละเอียดลงในแบบรายงานผลการทดสอบและแบบรายงานวิธีทดสอบให้ครบถ้วนและชัดเจน

ห้องปฏิบัติการต้องไม่แจ้งข้อมูลผลการทดสอบของตนเองกับห้องปฏิบัติการอื่นก่อนวันปิดรับผล

สถิติที่ใช้ในการประเมินผล

การประเมินผลใช้สถิติ z score โดยใช้ค่ากำหนด (Assigned value, X_p) จากค่าเฉลี่ยโรบัสต์ (Robust Average) คำนวณโดยวิธี Algorithm A หรือ จากค่าเฉลี่ยโรบัสต์ (Robust average) โดยวิธีวินซ้ำ (downweighting procedure) กรณีที่จำนวนผลการทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรมอยู่ระหว่าง 7 - 12 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อประเมินความชำนาญ (Standard deviation for proficiency assessment, σ_p) จากการคำนวณโดยวิธี Fixed Relative Standard Deviation ที่ 25%

วันที่ปิดรับผลทดสอบและวิธีการส่งผลทดสอบ

ห้องปฏิบัติการส่งผลการทดสอบและวิธีทดสอบ ภายในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564

ทาง e-mail: pt@centrallabthai.com

ผลทดสอบที่ส่งหลังวันที่ปิดรับผลทดสอบ จะไม่นำมาประเมินผลทางสถิติ

การรักษาความลับ

ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญจะใช้รหัสห้องปฏิบัติการ (Lab code) แทนชื่อห้องปฏิบัติการ และจะเก็บรักษาชื่อห้องปฏิบัติการเป็นความลับตลอดไป

กำหนดการโปรแกรม

โปรแกรม	วันที่
ปิดรับสมัคร	7 มกราคม 2564
แจกจ่ายตัวอย่าง	12 มกราคม 2564
ระยะเวลาการทดสอบ	ตั้งแต่วันที่ได้รับตัวอย่าง - 12 กุมภาพันธ์ 2564
ปิดรับผลทดสอบ	12 กุมภาพันธ์ 2564
รายงานเบื้องต้น (Interim report)	ออกรายงานภายในวันที่ 4 มีนาคม 2564
รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final report)	ออกรายงานภายในวันที่ 19 เมษายน 2564

รายงาน (Reports)

การรายงานผลจะรายงานผล 2 ครั้ง คือ รายงานเบื้องต้น (Interim report) และรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final report) โดย รายงานเบื้องต้นจะแสดงข้อมูลผลทดสอบของห้องปฏิบัติการและค่าสถิติของข้อมูล ได้แก่ Average, Median, Standard deviation, X_{pt} และ σ_{pt} ผู้ประสานงานจะส่งรายงานเบื้องต้นให้ห้องปฏิบัติการทางอีเมลของผู้ติดต่อที่ระบุไว้ในใบสมัคร เมื่อห้องปฏิบัติการได้รับรายงานเบื้องต้นแล้ว โปรดตรวจสอบข้อมูลของท่านว่าตรงตามที่รายงานมาหรือไม่ หากพบว่าไม่ถูกต้องโปรดแจ้งกลับผู้ประสานงานโดยทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขและเพื่อให้ข้อมูลในรายงานฉบับสมบูรณ์ถูกต้อง

รายงานฉบับสมบูรณ์จะแสดงรายละเอียดข้อมูลโดยอ้างอิงตามข้อกำหนด ISO/IEC 17043:2010 โดยมีข้อมูลที่สำคัญคือ ผลการประเมินทางสถิติ ผู้ประสานงานจะส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้ห้องปฏิบัติการทางอีเมลของผู้ติดต่อและทางไปรษณีย์ถึงชื่อผู้ติดต่อและที่อยู่ที่อยู่ระบุไว้ในใบสมัคร

การร้องเรียน

หากห้องปฏิบัติการต้องการร้องเรียน ขอให้ท่านแจ้งร้องเรียนพร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงถึง คุณศิวิมล นันสุนานนท์ ผู้จัดการคุณภาพ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2940-6891 ต่อ 210 หรือ e-mail: siwimon@centrallabthai.com

การอุทธรณ์

หากห้องปฏิบัติการได้รับผลการประเมินแล้วต้องการอุทธรณ์ ขอให้ท่านแจ้งอุทธรณ์โดยตรงถึงกรรมการผู้อำนวยการ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2940-6881 – 3

ค่าสมัครเข้าร่วมโปรแกรม

7,000 บาท (ราคายังไม่รวม Vat 7%)

การติดต่อสอบถาม

หากมีข้อสงสัยหรือต้องการสอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อผู้ประสานงาน

นางสาวกิงแก้ว เชื้อบุญมา, นางสาวศิวิมล นันสุนานนท์ และ นางสาวสุวีร์รัช ตานพิพัฒน์

โทร. 0-2940-6891 ต่อ 210, e-mail: pt@centrallabthai.com

แผนกทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ส่วนฝึกอบรมและมาตรฐาน

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900