

# 50. การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์วัตถุมีพิษการเกษตร กลุ่มสารกำจัดโรคพืช Metalaxyl Method Validation of Metalaxyl in Fungicide Formulation

จิรพร ไชติสมิทธิกุล พิเชษฐ์ ทองละเอียด ณัญจนา ลือตระกูล

## บทคัดย่อ

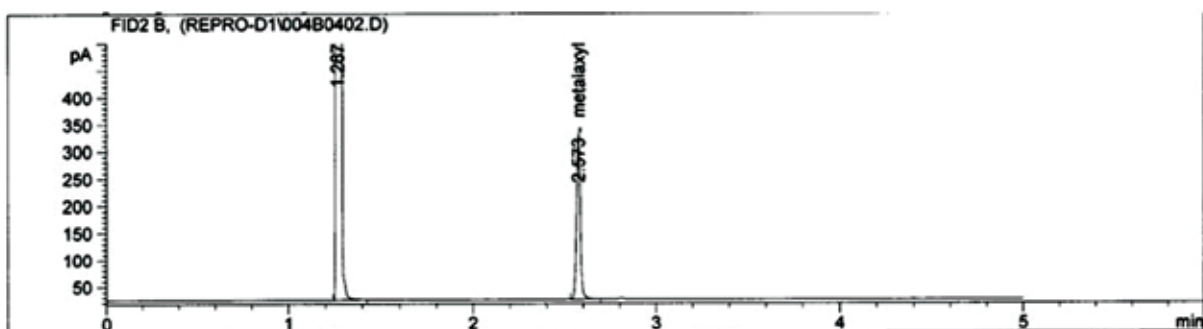
วิธีวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ Metalaxyl ในผลิตภัณฑ์วัตถุมีพิษการเกษตร ด้วยเทคนิค Gas Liquid Chromatography (GLC) สามารถใช้เป็นวิธีวิเคราะห์ที่ให้ผลมีความถูกต้องและแม่นยำ ยอมรับได้ตามเกณฑ์การยอมรับสากล เนื่องจาก วิธีการนี้ให้ค่า Range ในช่วงความเข้มข้น 0.1-3.0 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ให้ค่า Linearity ในช่วงความเข้มข้น 0.1-1.8 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร โดยมีค่า correlation coefficient (r) 0.99998 มีความแม่นยำ (Precision) ของวิธีวิเคราะห์ที่ให้ค่า HORRAT ของการทวนซ้ำ (Repeatability) และการทำซ้ำ (Intermediate reproducibility) เป็น 1.31 และ 0.63 ตามลำดับ ตรวจสอบ Robustness/Ruggedness ของวิธีการ มีค่า HORRAT เป็น 0.39 และ 0.63 ตามลำดับ ซึ่งไม่เกิน 2 ตามเกณฑ์พิจารณาของ AOAC และ EU, Codex และตรวจสอบความถูกต้อง (Accuracy) ของวิธีการ จากค่า % recovery ได้ร้อยละ 99.0 อยู่ในช่วง 97-103 % ตามเกณฑ์พิจารณาลำหรับสารที่มีปริมาณมากกว่า 1 % แต่ไม่น้อยกว่า 10 % ของ AOAC สรุปรายละเอียดวิธีการ ดังนี้

ใช้เครื่อง GLC พร้อมตัวตรวจวัดชนิด FID

Capillary column	HP-5 (5% phenyl methyl siloxane), 30 m.x0.32 mm. (id.), 0.25 $\mu$ m. film thickness
Split injection	split ratio 50 :1
Helium flow	2 ml/min
Oven temperature	230 $^{\circ}$ C
Injector temperature	260 $^{\circ}$ C
Detector temperature	260 $^{\circ}$ C

## การนำไปใช้ประโยชน์

1. ใช้เป็นวิธีการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการที่ให้ผลที่มีความถูกต้องและแม่นยำ เป็นที่ยอมรับได้ในระดับสากล
2. สามารถเผยแพร่แก่ห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชนได้อย่างน่าเชื่อถือ



ภาพแสดง โครมาโตแกรมของสารมาตรฐาน Metalaxyl