

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : R. Romero-Gonzalez, A. Garrido Frenich and J.L. Martinez Vidal

1.2 ArticleTitle : Multiresidue method for fast determination of pesticides in fruit juices by ultra performance liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry

1.3 Journal Title : Talanta 76 (1) 2008 : 211-225

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) วิธีการวิเคราะห์หาสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างหลายชนิดพร้อมกันในน้ำผลไม้ที่รวดเร็วโดยใช้โครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงร่วมกับสเปกโตรเมตรีมวลแทนเต็ม

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

การพัฒนาและความสำเร็จของวิธีใหม่ที่ใช้วิเคราะห์สารกำจัดศัตรูพืช 90 ชนิดในน้ำผลไม้พร้อมกันโดยใช้โครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงร่วมกับสเปกโตรเมตรีมวลแทนเต็ม (Ultra performance liquid chromatography - Tandem mass spectrometry; UPLC-MS/MS) สกัดตัวอย่างด้วยอะซิโตนไนไทรล์ (Acetonitrile) โดยใช้วิธี Quick, easy, cheap, effective, rugged and safe (QuEChERS) สารสกัดที่ได้นำไปวิเคราะห์โดยไม่ผ่านขั้นตอนกำจัดสิ่งปนเปื้อน (Clean up step) ให้ผลการวิเคราะห์ที่ดีกว่าใช้วิธีสกัดแบบ Solid phase extraction (SPE) เจือจางสารสกัดด้วยน้ำในอัตราส่วน 1:1 ก่อนทำโครมาโทกราฟีเพื่อให้ได้รูปร่างของพีคที่ดี ศึกษาสถานะการทำโครมาโทกราฟีหลายอย่างเพื่อให้ได้การแยกสารที่เร็วใน Multiple Reaction Monitoring (MRM) ได้เวลาที่ใช้เพียง 11 นาที จากการศึกษาค้นคว้าของเนื้อสารในน้ำผลไม้หลายชนิด (พีช สับปะรด ส้ม แอปเปิล และผลไม้รวม) พบว่า สามารถใช้น้ำผลไม้รวมเป็นตัวแทนสำหรับการวิเคราะห์ผลผลิตกันชน น้ำผลไม้เหล่านี้ในงานประจำ และจากการวิเคราะห์ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารมาตรฐานที่มีเนื้อสารแบบเดียวกับตัวอย่างมาตรฐาน (Matrix matched calibration) ที่มีค่าคืนกลับ (Recovery) ระหว่าง 70.4% และ 108.5% ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ต่ำกว่า 20% ค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ปริมาณได้มีค่าต่ำกว่า 5 ไมโครกรัมต่อลิตรในทุกตัวอย่าง เมื่อนำวิธีที่พัฒนาได้นี้ไปประยุกต์ใช้กับน้ำผลไม้ที่จำหน่ายในท้องตลาด ได้ตรวจพบคาร์เบนดาซิม (Carbendazim) ไชโปรดินิล (Cyprodinil) และไทเบนดาโซล (Thiabendazol) ในบางตัวอย่าง

## 4. คำสำคัญ (keyword)

คำสำคัญ(ภาษาไทย) : สารกำจัดศัตรูพืช; น้ำผลไม้; โครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูง; สเปกโตรเมตรีมวลแทนเต็ม

คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Pesticides; Fruit juices; Ultra performance liquid chromatography; Tandem mass spectrometry