

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Nyman, Patricia J.; ...[et al.]

1.2 Article Title : Single-laboratory validation of a method for the determination of furan in foods by using static headspace sampling and gas chromatography/mass spectrometry

1.3 Journal Title : Journal of AOAC International

Vol. 89 No 5 Year 2006 Page 1417 - 1424

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การตรวจสอบความใช้ได้ในห้องปฏิบัติการเดี่ยวของวิธีวิเคราะห์หาฟูแรน ในอาหารด้วยวิธี static headspace sampling และ gas chromatography/mass spectrometry

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงการพัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์หาฟูแรน (furan) ในอาหารของห้องปฏิบัติการในหน่วยงาน (in-house) โดยใช้วิธี headspace gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS) ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณใช้วิธีการเติมสารมาตรฐาน (standard addition) มี d4-furan เป็น internal standard ค่าต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ (LOD) และวิเคราะห์ปริมาณได้ (LOQ) มีค่า 0.2 และ 0.6 นาโนกรัมต่อกรัมในน้ำแอปเปิล และ 0.9 และ 2.9 นาโนกรัมต่อกรัมในเนยถั่ว ค่าการกลับคืน (recovery) ที่ 0.5, 1, 2 และ 3 เท่าของ LOQ พบว่าที่ 1, 2 และ 3 เท่ามีค่าอยู่ในช่วง 89.4 ถึง 108 % มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ 3.3 ถึง 17.3 % ในทุกเมทริกซ์ สำหรับน้ำแอปเปิล ชุปไก่และอาหารเด็กอ่อนค่าสัมประสิทธิ์การวิเคราะห์ของ linear regression analysis มีค่ามากกว่า 0.99 จากการเติมสารมาตรฐาน (fortified) ในแต่ละตัวอย่าง ที่ระดับ 1, 2, 3 เท่าของ LOQ ถั่วเขียวมีค่าสัมประสิทธิ์มากกว่า 0.99 เนยถั่วมีค่า 0.96 ค่าความเที่ยงตรง (precision) ภายในห้องปฏิบัติการ ตรวจวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบปริมาณของฟูแรนที่ตรวจพบใน 18 ตัวอย่างจากการวิเคราะห์โดยผู้วิเคราะห์ 2 คนในเวลาและเครื่องมือที่ใช้ต่างกัน สำหรับอาหารส่วนใหญ่ ความแตกต่างในการตรวจพบของแต่ละผู้วิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า 18% วิธีนี้ใช้สำรวจอาหารมากกว่า 300 ชนิดพบว่าไม่มีฟูแรนตั้งแต่ไม่พบถึง 174 นาโนกรัมต่อกรัม