

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Mizukami, Yuzo; ... [et al.]

1.2 Article Title : Analysis of acrylamide in green tea by gas chromatography-mass spectrometry

1.3 Journal Title : Journal of Agricultural Food Chemistry

Vol 54 No. 19 Year 2006 Page7370 - 7377

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การวิเคราะห์สารอะคริลาไมด์ในชาเขียวโดยวิธีแก๊สโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโทเมตรี

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงวิธีทำความเข้าใจความสะอาดสารสกัดด้วย solid-phase extraction เพื่อวิเคราะห์หาสารอะคริลาไมด์ในชาด้วยวิธี gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) โดยปราศจากการรบกวนในการเติมโบรมีน (bromination) โดยคาเทชิน (catechins) ในชา แม้ว่า polyvinylpolypyrrolidone (PVPP) สามารถใช้กำจัดคาเทชินในชาได้แต่พีค (peak) ของ PVPP จะมีค่าเวลาคงค้าง (retention time) เดียวกันกับอะคริลาไมด์ ที่ถูกเติมโบรมีนในโครมาโทแกรมมวล (mass chromatogram) ที่ได้จาก GC-MS ปริมาณอะคริลาไมด์จะเกิดขึ้นที่อุณหภูมิอบชา  $\geq 120^{\circ}\text{C}$  และจะมีระดับสูงสุดเมื่อตัวอย่างอบที่  $180^{\circ}\text{C}$  เป็นเวลา 10 นาที อุณหภูมิที่สูงขึ้นและเวลาที่ใช้ในขบวนการยวขึ้นมีผลทำให้ปริมาณอะคริลาไมด์ลดลง จากการวิเคราะห์ตัวอย่างชา 82 ตัวอย่างพบว่าปริมาณน้ำตาลชนิด reducing sugar, asparagine ในชาเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอะคริลาไมด์ในผลิตภัณฑ์ชาอบ ระดับของอะคริลาไมด์ในผลิตภัณฑ์ควบคุมโดย asparagine ในสภาพที่มีน้ำตาลชนิด reducing sugar