

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Kim, Cheong Tae; Hwang, Eun-Sun and Lee, Hyong Joo

1.2 Article Title : An Improved LC-MS/MS method for the quantitation of acrylamide in processed foods

1.3 Journal Title : Food Chemistry

Vol. 101 No. - Year. 2007 Page. 401 - 409

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การวิเคราะห์หาปริมาณแอมิโนอะคริลาไมด์ในอาหารที่ผ่านกระบวนการผลิตด้วยวิธี LC-MS/MS ที่ผ่านการปรับปรุง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงการใช้วิธี liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) ที่ได้พัฒนาปรับปรุงวิเคราะห์หาแอมิโนอะคริลาไมด์ในอาหารที่ผ่านกระบวนการ สกัดตัวอย่าง บดละเอียดที่เติม $^{13}\text{C}_3$ ไอโซโทปของแอมิโนอะคริลาไมด์ เป็น internal standard ด้วยน้ำและหมุนเหวียง ใช้ ไอโซโทปของ d_5 -3-คลอโรโพรเพนไดออล (d_5 -3-chloropropanediol) เป็นสารมาตรฐานสำหรับหาค่า การกลับคืน (recovery) โดยเติมลงในสารสกัด 1 มิลลิลิตร แล้วทำให้บริสุทธิ์ด้วยคอลัมน์ C_{18} - คาร์ ทริคซ์ วิเคราะห์สารสกัดที่ได้โดยตรงด้วย LC-MS/MS โดยไม่ต้องเปลี่ยนให้อยู่ในรูปอนุพันธ์ ไอออน ที่เปลี่ยน (ion transition) ของมวลต่อประจุ 72-55 (แอมิโนอะคริลาไมด์) มวลต่อประจุ 75-58 ($^{13}\text{C}_3$ ไอโซโทป ของแอมิโนอะคริลาไมด์) และมวลต่อประจุ 116-98 (d_5 -3-คลอโรโพรเพนไดออล) ที่พบได้นี้ใช้บ่งชี้และหา ปริมาณของแอมิโนอะคริลาไมด์ในการตรวจติดตามปฏิกิริยา ค่าต่ำสุดของการวิเคราะห์ปริมาณแอมิโนอะคริลาไมด์ นิยามจากค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน(signal-to-noise) เท่ากับ 10 ต่อ 1 มีค่า 2 ไมโครกรัมต่อ กิโลกรัม การใช้ d_5 -3-คลอโรโพรเพนไดออลช่วยลดผลของการเปลี่ยนแปลงในเมทริกซ์ตัวอย่างและ เพิ่มคุณภาพในการวิเคราะห์ วิธีนี้สามารถประยุกต์ใช้วิเคราะห์ปริมาณของแอมิโนอะคริลาไมด์ในอาหารที่ผ่าน กระบวนการผลิต