

ปริมาณ 3-MCPD ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ปรุงรส (พ.ศ. 2555-2559)

3-MCPD contamination in Seasoning Products (2012-2016)

วรพงศ์ พรหมณา* บุญนำ มหาบุตร และปุษยา แสงวิรุฬห์

Vorapong Prommana*, Boonnum Mahabood and Pusaya Sangvirun

สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Bureau of Quality and Safety of Food, Department of Medical Sciences

บทคัดย่อ

สาร 3-MCPD (3-monochloropropane-1,2diol-3-chloro-1,2-propanediol) เป็นสารที่ International Agency for Research on Cancer (IARC) จัดให้อยู่ในกลุ่ม 2B ที่อาจก่อมะเร็งในมนุษย์และตรวจพบได้ในอาหารหลายประเภท โดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์ปรุงรสต่างๆ ที่ผลิตโดยใช้กรดในการย่อยสลาย ผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ในการปรุงแต่ง กลิ่น รส จึงมีโอกาสได้รับสาร 3-MCPD ผ่านทางการบริโภคอาหาร ผลการตรวจสอบปริมาณสาร 3-MCPD ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ปรุงรส จำนวน 487 ตัวอย่าง ระหว่างปี 2555-2559 ประกอบด้วย ซีอิ๊ว 108 ตัวอย่าง ซอสปรุงรสถั่วเหลือง 164 ตัวอย่าง ซอสปรุงรสชนิดผง 12 ตัวอย่าง น้ำปลาแท้ 120 ตัวอย่าง น้ำปลาผสม 70 ตัวอย่าง น้ำปรุงแต่งรส 5 ตัวอย่าง และซอสอื่น 8 ตัวอย่าง โดยเทคนิค GC-MS ใช้ d_5 3-MCPD เป็น internal standard แสดง ผลตรวจไม่พบร้อยละ 11.9 ตรวจพบร้อยละ 88.1 และค่าที่ตรวจพบมีค่ามัธยฐานน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซีอิ๊วและซอสปรุงรสถั่วเหลืองตรวจพบปริมาณสาร 3-MCPD สูงกว่าค่ามาตรฐานกำหนดของประเทศที่กำหนดไว้ที่ 0.4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม คิดร้อยละ 3.7 และ 2.4 ตามลำดับ ส่วนผลิตภัณฑ์ปรุงรสชนิดอื่นเช่น น้ำปลายังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด จากข้อมูลการบริโภคพบว่าคนไทย 1 คนบริโภค น้ำซอสปรุงรสเฉลี่ย 1 ลิตรต่อปี ดังนั้นจึงมีโอกาสน้อยมากที่จะได้รับสัมผัสสาร 3-MCPD จากการบริโภคผลิตภัณฑ์ปรุงรส

คำสำคัญ 3-MCPD, ผลิตภัณฑ์ปรุงรส

Abstract

3-MCPD (3-monochloropropane-1,2diol-3-chloro-1,2-propanediol) is a substance classified by International Agency for Research on Cancer (IARC) as possibly carcinogenic to humans (Group 2B). It was found in various kinds of food, particularly seasoning products produced by acid hydrolysis. These seasoning products are usually intended for enhancing smell and taste of food, Consumers could be exposed to 3-MCPD via food consumption. The results of detected 3-MCPD contamination in seasoning products 487 samples. A total of 487 samples which consist of 180 samples of soy sauce, 164 samples seasoning of soy sauce, 12 samples of seasoning sauce powder, 120 samples of fish sauce, 70 samples of diluted fish sauce, 5 samples of seasoning sauce and 8 samples of other sauce, were collected during 2012-2016 and analyzed by GC-MS technique using d_5 3-MCPD as internal standard These findings show 11.9 % of not-detected samples and 88.1 % of detected samples. The median value of detected samples is less than 0.01 mg/kg. In addition, 3.7% of soy sauce and 2.4% of seasoning soy sauce contain 3-MCPD in higher than Thailand standard regulation at 0.4 mg/kg. For other seasoning products, such as fish sauce, standard regulation is unavailable. From Thai consumption data, the average value of seasoning soy sauce products corresponds to 1 L/year/person. Therefore, the exposure to 3-MCPD is very low.

Key word: 3-MCPD, seasoning products

*Corresponding author

E-mail: vorapong.p@dmsc.mail.go.th