

ข่าวสารด้านการเกษตรสหภาพยุโรป

สถานการณ์ | กฎระเบียบ | แนวโน้มในตลาดอาหารและสินค้าเกษตรยุโรป

การปนเปื้อนสาร 3-MCPD ในอาหารกลุ่มเสี่ยง



สาร MCPD คืออะไร

การปนเปื้อนสาร 3-monochloropropane-1,2-diol (3-MCPD) และเอสเทอร์ของกรดไขมัน (fatty acid esters) ในน้ำมันและไขมันจากพืชเกิดจากกระบวนการกลั่น (refining process) เพื่อขจัดกลิ่นหรือรสชาติที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งทำให้เกิดการก่อตัวของสาร MCPD fatty acid esters ในระดับความร้อนตั้งแต่ 150 องศาเซลเซียสขึ้นไป และสาร Glycidyl fatty acid esters (GEs) ในระดับความร้อนตั้งแต่ 200 องศาเซลเซียสขึ้นไป

การปนเปื้อนสาร 3-MCPD สามารถพบได้ในน้ำมันและไขมันจากพืชเกือบทุกชนิด โดยเฉพาะน้ำมันและไขมันจากปาล์มที่ระดับ 2,912 ไมโครกรัม/กิโลกรัม ในขณะที่น้ำมันพืชและไขมันจากพืชชนิดอื่น ๆ เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันถั่วเหลือง และน้ำมันเรพซิด สามารถพบการปนเปื้อนของสารดังกล่าวได้ที่ระดับระหว่าง 48 - 608 ไมโครกรัม/กิโลกรัม นอกจากนี้ ยังพบการปนเปื้อนสาร 3-MCPD และสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในผลิตภัณฑ์ขอสปรุงรส อาหารแปรรูปที่มีส่วนผสมของน้ำมันและไขมันจากพืช (ขนมอบ คุกกี้ เค้ก เพสทรี มันฝรั่งอบหรือทอด และอาหารที่ใช้มาการีน) รวมทั้งในผลิตภัณฑ์นมและอาหารสำหรับเด็กหรือทารก

ความเสี่ยงจากสาร 3-MCPD และสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

สาร 3-MCPD มีความเป็นพิษต่อไต ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบสืบพันธุ์ของหนูทดลอง ส่วนการทดสอบในมนุษย์พบว่ามีความอดทนสมบูรณ์ของเพศชายลดลง (human spermatozoa) คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญว่าด้วยวัตถุเจือปนอาหารขององค์การอาหารและการเกษตร และองค์การอนามัยโลกแห่งสหประชาชาติ (The joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives : JECFA) พบว่าการได้รับสาร 3-MCPD เป็นเวลานานอาจทำให้เป็นโรคไต ส่วนองค์กรวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer) จัดให้สาร 3-MCPD อยู่ในกลุ่ม 2B (มีความเป็นไปได้ในการก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์)

ในปี 2560 หน่วยงานความปลอดภัยอาหารของสหภาพยุโรป (EFSA) ได้กำหนดปริมาณของสาร 3-MCPD ที่ร่างกายมนุษย์สามารถรับได้ต่อวัน โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ (Tolerable Daily intake) ที่ระดับ 2 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)/วัน อย่างไรก็ตาม EFSA ไม่ได้กำหนด TDI ของสาร Glycidyl fatty acid esters (GEs) ซึ่งสามารถตรวจพบในระบบทางเดินอาหารที่ส่งผลต่อสารพันธุกรรมของมนุษย์ และอาจก่อให้เกิดมะเร็ง



การกำหนดค่าตกค้างสูงสุดของสาร 3-MCPD, 3-MCPD fatty acid esters, และ glycidyl fatty acid esters

เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2563 สหภาพยุโรปได้แจ้งเวียนการแก้ไขกฎระเบียบ Commission Regulation (EU) No 1881/2006 ว่าด้วยการกำหนดปริมาณสูงสุดของ 3-MCPD, 3-MCPD fatty acid esters, และ glycidyl fatty acid esters โดยได้กำหนดค่าตกค้างสูงสุดของสารดังกล่าวในน้ำมันจากพืชและไขมันที่มีการจำหน่ายให้ผู้บริโภคคนสุดท้าย (Final Consumer) หรือนำมาใช้เป็นส่วนประกอบอาหาร นอกจากนี้ EFSA เห็นว่าสาร 3-MCPD และ 3-MCPD fatty acid esters อาจมีความเสี่ยงต่อสุขภาพทารกและเด็กเล็กมากกว่า จึงเห็นควรกำหนดค่าตกค้างสูงสุดที่มีความเข้มงวดมากยิ่งขึ้นสำหรับน้ำมันพืชและไขมันที่ใช้ในการผลิตอาหารเด็ก/ทารก และอาหารแปรรูปที่ทำมาจากธัญพืช

อาหาร	ค่าตกค้างสูงสุด (µg/kg)
3-monochloropropanediol (3-MCPD)	
- น้ำมันและไขมันจากมะพร้าว มันสำปะหลัง เรพซีด ดอกทานตะวัน ถั่วเหลือง เนื้อในเมล็ดปาล์ม (palm kernel) และมะกอก 1.25 มิลลิกรัม/กิโลกรัม	1,250
- น้ำมันพืชที่ผ่านกรรมวิธีทำให้บริสุทธิ์ชนิดอื่น (other refined vegetable oils) รวมถึงน้ำมันปาล์ม (refined palm oil) น้ำมันจากมะกอก น้ำมันปลา น้ำมันจากสิ่งมีชีวิตในทะเลอื่นๆ และส่วนผสมของน้ำมันและ ไขมัน	2,500
- ส่วนการผสมกันระหว่างน้ำมันและไขมันจาก 2 หมวดข้างต้น	สอดคล้องกับค่าตกค้างสูงสุดที่กำหนดไว้ในแต่ละหมวด หรือหากไม่ทราบปริมาณส่วนผสม กำหนดให้ไม่เกิน 2,500
- น้ำมันและไขมันพืชที่นำไปผลิตอาหารทารก และอาหารแปรรูปทำจาก ธัญพืชสำหรับเด็ก/ทารก	750
- นมทารก นมสูตรต่อเนื่อง และอาหารพิเศษทางการแพทย์สำหรับเด็ก/ทารก (ในรูปแบบผง)	125
- นมทารก นมสูตรต่อเนื่อง และอาหารพิเศษทางการแพทย์สำหรับเด็ก/ทารก (ในรูปแบบของเหลว)	15

อย่างไรก็ตาม การกำหนดค่าตกค้างสูงสุดของ 3-MCPD, 3-MCPD fatty acid esters, และ glycidyl fatty acid esters ของสหภาพยุโรปในสินค้าที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังอยู่ในขั้นตอนการรับฟังข้อคิดเห็นของประเทศสมาชิก WTO จนถึงวันที่ 24 เมษายน 2563 โดยกฎระเบียบดังกล่าวจะมีผลเริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 เป็นต้นไป

