



สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ
ประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี.

Office of Agricultural Affairs - Royal Thai Embassy - Washington DC

FDA เสนอยกเลิกน้ำมันพืชเติมสารโบรมีนในอาหาร อาจด้วยสีผสมอาหารสังเคราะห์ Red Dye 3



องค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา หรือ FDA (US Food and Drug Administration) เสนอให้มีการเพิกถอนกฎระเบียบการอนุญาตให้ใช้น้ำมันพืชที่เติมสารโบรมีน (Brominated Vegetable Oil - BVO) ในอาหาร เนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค และกำลังทบทวนวัตถุเจือปนอาหารอีก ๓ ชนิด ได้แก่ สีแดงสังเคราะห์ Red Dye 3 โพรพิลพาราเบน (Propylparaben) และโปตัสเซียมโบรมेट (Potassium bromate) ซึ่งเพิ่งมีการออกกฎหมายห้ามใช้ในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดย FDA ได้เริ่มกระบวนการทบทวนสีสังเคราะห์ Red Dye 3 แล้ว

การตัดสินใจที่จะเพิกถอน BVO สืบเนื่องจากการที่ FDA ดำเนินการศึกษาวิจัยร่วมกับแผนกพิษวิทยา (Division of Translational Toxicology) ของสถาบันวิทยาศาสตร์สุขภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (US National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) ซึ่งพบว่า BVO ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์ทดลองหากบริโภคในระดับที่เทียบเท่ากับบริโภคของมนุษย์โดยทั่วไป ปัจจุบัน สหรัฐฯ ยังคงอนุญาตให้มีการใช้ BVO ในลักษณะวัตถุเจือปนอาหารตามที่ระบุใน 21 CFR 180.30 โดยให้ใช้ในปริมาณเล็กน้อยเพื่อป้องกันไม่ให้สารปรุงแต่งกลิ่นรสสัมผัสเข้มข้นมาอยู่ที่ผิวหน้าของเครื่องดื่ม FDA กำกับดูแลการใช้ BVO มาตั้งแต่ช่วงทศวรรษ ๑๙๗๐ โดยได้ถอดออกจากบัญชีรายชื่อสารที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าปลอดภัย หรือ Generally

Recognized a Safe (GRAS) ซึ่งเป็นสาเหตุให้กฎหมายความปลอดภัยอาหารของรัฐแคลิฟอร์เนียหดยกประเด็นนี้ขึ้นมาพิจารณา ทั้งนี้ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ผู้ผลิตเครื่องดื่มหลายรายได้ปรับสูตรผลิตภัณฑ์ของตนใหม่โดยใช้สารอื่นเพื่อทดแทน BVO ขณะนี้มีเครื่องดื่มไม่กี่ชนิดในสหรัฐฯ ที่ยังคงมีการใช้สาร BVO อยู่

FDA จะทบทวนการอนุญาตใช้วัตถุเจือปนชนิดอื่นที่ถูกเพิกถอนในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยเริ่มจากสี Red Dye 3

การเสนอเพิกถอน BVO ของ FDA เกิดขึ้นหลังจากรัฐแคลิฟอร์เนียอาศัยอำนาจตามกฎหมายความปลอดภัยอาหารของรัฐ (California Food Safety Act) ห้ามจำหน่ายอาหารที่มีส่วนผสมของวัตถุเจือปนอาหาร ๔ ชนิด ซึ่งรวมถึง BVO โดย FDA ได้อ้างถึงกฎหมายของรัฐแคลิฟอร์เนียซึ่งห้ามใช้สารอีก ๓ ชนิด ได้แก่ สีสังเคราะห์ Red Dye 3 โพรพิลพาราเบน และโปตัสเซียมโบรเมต FDA ระบุว่า หน่วยงานมีการทบทวนและประเมินความปลอดภัยการใช้สารเคมีในอาหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าหลักการทางวิทยาศาสตร์และกฎหมายสามารถสนับสนุนการใช้สารต่าง ๆ ในอาหารได้อย่างปลอดภัย รวมถึงสารทั้ง ๔ ชนิดที่มีการระบุอยู่ในกฎหมายของรัฐแคลิฟอร์เนีย FDA อยู่ระหว่างการทบทวนกฎระเบียบเกี่ยวกับสีผสมอาหารซึ่งเดิมอนุญาตให้ใช้สาร Red Dye 3 ในยา อาหาร และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และจะมีผลการพิจารณาเร็ว ๆ นี้ FDA ยังได้อ้างถึงข้อความ (Delaney Clause) ในกฎหมายอาหาร ยา และเครื่องสำอางของสหรัฐฯ (Federal Food, Drug and Cosmetic Act – FFDC) ซึ่งห้ามไม่ให้ FDA อนุมัติการใช้แต่งสีที่หากมีการบริโภคเข้าสู่ร่างกายจะก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์หรือสัตว์

การประเมินทางพิษวิทยาของ BVO

FDA และ NIEHS ศึกษาผลกระทบทางพิษวิทยาของ BVO เพื่อตรวจสอบข้อกังวลของงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับโอกาสของความเป็นพิษที่เกิดจากการบริโภควัตถุเจือปนดังกล่าว โดยนักวิจัยทดลองให้อาหารที่มีส่วนผสม BVO แก่หนูทดลองเป็นเวลา ๙๐ วัน และนำเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ไปวิเคราะห์ หนูตัวผู้และตัวเมียอายุ ๖ สัปดาห์ ได้รับอาหารที่มีส่วนผสมของ BVO ต่อน้ำหนักตัวในอัตราร้อยละ ๐ (กลุ่มควบคุม) ๐.๐๐๒, ๐.๐๒, ๐.๑ และ ๐.๕ ผลการศึกษาพบการเพิ่มขึ้นของสาร Serum Bromide อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มหนูที่ได้รับ BVO ในปริมาณความเข้มข้นสูงทั้งสองเพศ พบเซลล์ต่อมไทรอยด์ (Thyroid follicular cell hypertrophy) ในหนูตัวผู้ที่ได้รับสารที่มีความเข้มข้นที่ ๒ ระดับสูงสุด และในหนูตัวเมียที่ได้รับสารที่มีความเข้มข้นสูง พบว่าหนูทั้งตัวผู้และตัวเมียที่ได้รับสารที่มีความเข้มข้นสูงจะมีปริมาณฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ (Serum thyroid-stimulating hormone – TSH) เพิ่มขึ้น ในขณะที่หนูตัวผู้ที่ได้รับสารปริมาณความเข้มข้นสูงจะมีที่ปริมาณฮอร์โมนที่ผลิตโดยต่อมไทรอยด์หรือ Serum thyroxine (T4) ลดลง การตอบสนองต่อสารอย่างชัดเจนเห็นได้จากการเกิดกรด di- and tetra-bromostearic acid ในหัวใจ ตับ และไขมันบริเวณขาหนีบ (Inguinal fat) การค้นพบครั้งนี้ช่วยขยายผลการศึกษาก่อนหน้าในหนูและสุกรที่พบว่า การบริโภค BVO มีความสัมพันธ์กับระดับเนื้อเยื่อโบรมีนอนินทรีย์และอินทรีย์ (Inorganic and organic bromine) ที่เพิ่มขึ้น และมีความเสี่ยงที่ต่อมไทรอยด์จะได้รับผลกระทบจากความเป็นพิษของสารเคมีดังกล่าว



ที่มา: FDA Proposes to Stop Allowing Brominated Vegetable Oil in Food, Says Red Dye 3 May Be Next
https://www.food-safety.com/articles/8999-fda-proposes-to-stop-allowing-brominated-vegetable-oil-in-food-says-red-dye-3-may-be-next?oly_enc_id=8129D3526489DOC

สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี.
พฤศจิกายน ๒๕๖๖

