

ไดเมธิลฟูมาเรท DIMETHYLFUMARATE

ไดเมธิลฟูมาเรท (DMF) เป็นสารในกลุ่ม biocide ซึ่งหมายถึงสารที่มีฤทธิ์ในการทำลายสิ่งมีชีวิต สารชนิดนี้นิยมนำมาใช้กับเครื่องใช้อุปโภคเช่น เฟอร์นิเจอร์หนัง รองเท้า เพื่อป้องกันเชื้อราระหว่างการเก็บรักษาหรือการขนส่ง โดยทั่วไป DMF มักบรรจุในซองขนาดเล็กติดไว้ด้านในของเฟอร์นิเจอร์หรือกล่องรองเท้า นอกจากนี้ DMF ยังเป็นสารสำคัญในยา 'Fumaderm' ซึ่งเป็นยารักษาโรคสะเก็ดเงินที่ผลิตโดยบริษัท Biogen Idec ขณะนี้มีการทำ clinical trial ในการใช้ DMF เพื่อรักษาโรค multiple sclerosis และ rheumatoid arthritis

เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง DMF อาจก่อให้เกิดการแพ้ชนิดผิวหนังอักเสบจากการสัมผัส (contact dermatitis) ซึ่งรักษายาก และการกระตุ้นการแพ้ที่เกิดขึ้นเป็นแบบไม่ผันกลับ (irreversible) จึงทำให้ปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จาก DMF เกิดขึ้นได้แม้สัมผัสกับสารชนิดนี้ในปริมาณน้อย นอกจากนี้ยังพบรายงานว่าสาร DMF อาจทำให้เกิดปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน บทความหนึ่งในเว็บไซต์ของ Royal Society of Chemistry (RSC) ลงวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๓ เรื่อง "Payout for 'toxic sofa' victims" อ้างถึงผลการตัดสินของศาลสูงประเทศอังกฤษ ซึ่งได้สั่งให้จ่ายเงินชดเชยแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากสาร DMF ที่อยู่ในโซฟาที่ผลิตจากประเทศจีนจำนวน ๑,๖๕๐ คน เป็นจำนวนเงิน ๒๐ ล้านปอนด์ คำสั่งนี้เกิดขึ้นหลังจากที่มีผู้ร้องเรียนจำนวนหลายพันราย เกิดปฏิกิริยารุนแรงทางผิวหนังและดวงตา หายใจลำบากหรือปัญหาสุขภาพอื่นๆ หลังจากสัมผัสกับสาร DMF จากโซฟาดังกล่าว การฟ้องร้องครั้งนี้ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการฟ้องร้องจากผู้บริโภคที่ยิ่งใหญ่ที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ของประเทศอังกฤษ นอกจากนี้ยังมีกรณีที่อยู่ระหว่างการพิจารณาอีกประมาณ ๓,๐๐๐ ราย

ในช่วงก่อนปี ๒๐๐๙ การผลิตสินค้าที่มีสาร DMF ในสหภาพยุโรปไม่สามารถทำได้เนื่องจากขัดต่อ EU Biocides Directive แต่ผู้ผลิตสินค้านอกสหภาพยุโรปสามารถผลิตสินค้าที่มีสารชนิดนี้และส่งออกมายังประเทศในสหภาพยุโรปได้ ต่อมาในปี ๒๐๐๙ สหภาพยุโรปได้ห้ามการนำเข้าสินค้าที่มีสาร DMF จนกว่าจะมีการประเมินสาร DMF ตามข้อกำหนด Regulation (EC)

No ๑๙๐๗/๒๐๐๖ (Decision ๒๐๐๙/๒๕๑/EC) ต่อมาคณะกรรมการประเมินความเสี่ยงของสหภาพยุโรปได้ให้ความเห็นในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๔ ว่าจะการห้ามใช้สาร DMF ในผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ในความเข้มข้นที่มากกว่า ๐.๑ mg/kg และการห้ามจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่มี DMF ที่ความเข้มข้นดังกล่าวเป็นมาตรการที่เหมาะสมที่จะใช้ทั่วทั้งสหภาพยุโรปเมื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยง ความคิดเห็นนี้ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการวิเคราะห์เศรษฐกิจและสังคม (Committee for Socio-economic Analysis) ว่าเป็นมาตรการที่เหมาะสมที่สุดเมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนระหว่างประโยชน์และต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคม

การที่สาร DMF เป็นสารในกลุ่ม biocide ซึ่งหมายถึงกลุ่มสารที่สามารถทำลายสิ่งมีชีวิต เช่น แมลง และจุลินทรีย์ สารชนิดนี้หากใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อใช้ฆ่าเชื้อ จะจัดเป็นวัตถุอันตรายภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาตามบัญชี ข แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๘ ส่วนผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่มีสาร DMF เป็นส่วนประกอบแต่ตัววัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ มิได้เป็นไปเพื่อการฆ่าเชื้อ เช่น โซฟา ผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ไม่จัดเป็นวัตถุอันตรายภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จากการตรวจสอบยังไม่มีผู้มาขึ้นทะเบียนสาร DMF เป็นวัตถุอันตรายกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เอกสารอ้างอิง

๑) World Trade Organization (WTO), WTO Notification G/TBT/N/EEC/๔๐๓ Draft Commission Regulation amending Annex XVII to Regulation (EC) No ๑๙๐๗/๒๐๐๖ of the European Parliament and of the Council on the Registration Evaluation Authorisation and Restriction of Chemicals: (REACH), ๒๐๑๑.

๒) Anna Lewcock, Chemistry World: News, Payout for 'toxic sofa' victims, Royal Society of Chemistry, ๒๐๑๐. Available from:

<http://www.rsc.org/chemistryworld/News/2010/April/27041002.asp>