



เอสโบ (ESBO)

เอสโบ คืออะไร

สาร ESBO (Epoxidized soy bean oil) เป็นสารที่นำมาใช้เป็นสารเติมแต่งในการผลิตพลาสติก (plasticizer) ประเภท PVC (poly vinyl chloride) โดยใช้เป็น plasticizer ของพลาสติกชนิดโพลีไวนิลคลอไรด์เพื่อทำปะเก็นสำหรับฝักฝาลโหะของขวดแก้วที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ต่างๆ สาร ESBO จะใช้เป็น plasticizer ของพลาสติกประมาณ 0.2 – 1 %

การปนเปื้อนของเอสโบลงสู่อาหาร

สาร ESBO ใช้เป็น plasticizer ของพลาสติกชนิดโพลีไวนิลคลอไรด์เพื่อทำปะเก็นสำหรับฝักฝาลโหะของขวดแก้วที่ใช้บรรจุอาหารชนิดต่างๆ เช่น น้ำพริกแกง เครื่องแกงชนิดต่างๆ ซอส เต้าเจี้ยว น้ำสลัด ผักและผลไม้สด อาหารทารก สาร ESBO มีได้ยติดกับโพลีเมอร์ของพลาสติกแต่จะแพร่แทรกเข้าไปอยู่ระหว่างโมเลกุลพลาสติก ดังนั้นสารดังกล่าวจึงหลุดลอกออกมาจากปะเก็นของฝักฝาลโหะลงสู่อาหารได้ โดยเฉพาะในอาหารที่มีน้ำมันเป็นส่วนประกอบ เนื่องจากสารชนิดนี้ละลายได้ในไขมันและน้ำมัน

อันตรายของเอสโบ

สาร ESBO มีความเป็นพิษเฉียบพลันต่ำ แต่การกินหรือกลืนสาร ESBO เข้าไปจะสะสมในร่างกายส่งผลต่ออวัยวะภายใน ได้แก่ ตับ ไต ตลอดจนอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น อัณฑะ รังไข่ และมดลูก เป็นต้น และไม่พบว่าสาร ESBO มีความเป็นพิษต่อยีน (Genotoxicity) และการก่อมะเร็ง (Carcinogenicity)

สหภาพยุโรปโดย The Scientific Committee on Food (SCF) กำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสาร ESBO ที่ได้รับจากการบริโภคต่อวันโดยไม่เกิดอันตราย (tolerable daily intake :TDI) ไว้ที่ระดับ 1 mg/kg body weight (bw) ส่วน SFS กำหนดปริมาณสูงสุดของสาร ESBO ที่ควรได้รับจากการบริโภคไว้ไม่เกิน 200 กรัม/ วัน

มาตรฐานการตกค้างของสารเอสโบ

สหภาพยุโรป กำหนดค่าการหลุดลอกและตกค้างของสาร ESBO ที่ระดับ 60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ppm) ในอาหารทั่วไป และกำหนดค่าที่ 30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ppm) สำหรับอาหารเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 ปี (Regulation 372/ 2007)

สหภาพยุโรปให้ความสำคัญและเข้มงวดกับการตรวจสอบสารที่หลุดลอกออกมาจากวัสดุที่สัมผัสอาหาร และภาชนะบรรจุและปนเปื้อนลงสู่อาหารที่บรรจุมาก เนื่องจากสารที่หลุดลอกออกมานั้นส่วนใหญ่เป็นอันตรายต่อสุขภาพผู้บริโภค และส่งผลกระทบต่อคุณภาพอาหารทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ทำให้เชื้อจุลินทรีย์เจริญเติบโต เกิดการสูญเสียสารกันบูด ร ส ช า ตี แ ล ะ สี อ า ห า ร เ ป ลี ย น