

การประเมินความเสี่ยงของกรดเบนโซอิกจากการบริโภคอาหารของคนไทย
Risk assessment of benzoic acid from food consumption in Thai population

ญาณิต หาญทวีทรัพย์* พุศัชชัย พรหมประสิทธิ์ และวีระพร แจ่มศรี

Yanit Harntaweep*, Phutsachai Promprasit and Veeraporn Jamsri

สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

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

บทคัดย่อ

ข้อมูลปริมาณกรดเบนโซอิกในอาหารจากผลวิเคราะห์ตัวอย่างอาหารแปรรูปและเครื่องดื่มจำนวน 3,995 ตัวอย่าง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2559 ถึง มิถุนายน 2561 ส่วนข้อมูลการบริโภคอาหารนั้นได้มาจากการบริโภคอาหารของประเทศ ไทย (มกอช 2559) กรดเบนโซอิกถูกพบในตัวอย่างอาหารหลากหลายชนิด ทั้งในอาหารที่อนุญาตให้ใช้และในอาหารที่ไม่ได้ ระบุอนุญาตให้ใช้ โดยปริมาณการได้รับสัมผัสกรดเบนโซอิกนั้น จะถูกประเมินตามพฤติกรรมกรบริโภคของผู้บริโภคที่ แตกต่างกันสองกรณีอันได้แก่ การบริโภคอาหารที่ระดับเฉลี่ย และการบริโภคอาหารที่ระดับสูง บนสมมติฐานที่ว่า ในการ บริโภคอาหารที่ระดับเฉลี่ย ผู้บริโภครับประทานอาหารที่มีหรือไม่มีกรดเบนโซอิก ในขณะที่การบริโภคอาหารที่ระดับสูง ผู้บริโภคจะรับประทานอาหารที่มีการใส่กรดเบนโซอิกเป็นประจำ ซึ่งปริมาณการได้รับสัมผัสกรดเบนโซอิกสำหรับสองกรณีมี ค่า 0.8868 และ 1.9995 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน (หรือเท่ากับ 17.7% และ 39.9% ของ ADI) ตามลำดับ ผล การศึกษาแสดงให้เห็นว่าปริมาณการได้รับสัมผัสกรดเบนโซอิกมีค่าต่ำกว่า ADI แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณการได้รับสัมผัส กรดเบนโซอิกจากการบริโภคอาหารที่ไม่ได้ระบุให้ใช้วัตถุเจือปนอาหารชนิดนี้สูงถึง 38% สำหรับการบริโภคอาหารที่ระดับ เฉลี่ย และมากกว่า 50% สำหรับการบริโภคอาหารที่ระดับสูง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุม ปริมาณการได้รับสัมผัสกรดเบนโซอิกให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค

คำสำคัญ: การประเมินความเสี่ยง กรดเบนโซอิก วัตถุเจือปนอาหาร อาหาร คนไทย

Abstract

The concentration of benzoic acid in foods were derived from analytical results of 3,995 processed foods and beverage samples from January 2016 to June 2018. Food consumption data were retrieved from FOOD COMSUMPTION DATA OF THAILAND (ACFS 2016). Benzoic acid was detected in wide ranges of food samples in both foods in which it is permitted to be used and in nonpermissible foods. Estimated daily intakes of benzoic acid were estimated for two different scenarios, an average-intake scenario and a high-intake scenario. In the average-intake scenario, consumers are assumed to consume foods that may or may not contain benzoic acid, while in the high-intake scenario, consumers are assumed to always consume foods containing benzoic acid. The benzoic acid exposure for these scenarios were 0.8868 and 1.9995 mg/kg bw/day (= 17.7% and 39.9% of the ADI), respectively. The results show that the estimated daily intakes of benzoic acid are well below the ADI. However, the contribution of nonpermissible foods to the daily intake of this additive are up to 38% in the average-intake scenario and even higher than 50% in the high-intake scenario. Thus, there is necessity for the relevant authorities to take further measures to maintain benzoic acid exposure at safe level in order to ensure consumers' safety.

Key word: risk assessment, benzoic acid, food additive, foods, Thai population

*Corresponding author

E-mail: yanit.h@dmsc.mail.go.th