

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
โครงการการเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล  
ปีงบประมาณ 2554

---

**1. รายการบรรณานุกรม**

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Ana Isabel Ruiz-Matute ...[et al.]

1.2 Article Title : Carbohydrate composition of high-fructose corn syrups (HFCS) used for bee feeding : effect on honey composition

1.3 Journal Title : Journal of Agricultural and Food Chemistry 58 (12) 2010 : 7317-7322

**2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)** ส่วนประกอบคาร์โบไฮเดรตของน้ำเชื่อมจากข้าวโพดที่มีฟรุกโตส ปริมาณสูง สำหรับใช้เลี้ยงผึ้ง : ผลกระทบที่มีต่อส่วนประกอบของน้ำผึ้ง

**3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย**

บทความนี้ ศึกษาหาคุณลักษณะของส่วนประกอบคาร์โบไฮเดรตของน้ำเชื่อมจากข้าวโพดที่มีฟรุกโตสปริมาณสูง (High-fructose corn syrups : HFCS) ทั้งชนิดที่ผลิตจากโรงงานเพื่อจำหน่าย และจากฟาร์มผู้เลี้ยงผึ้ง โดยใช้เครื่องจีซี-เอ็มเอส (GC-MS) และใช้น้ำเชื่อมซูโครส (Sucrose syrups : SS) เป็นตัวเปรียบเทียบ นับเป็นครั้งแรกที่ตรวจพบฟรุกโตซิล-ฟรุกโตส (Fructosyl-fructose) และคาร์โบไฮเดรตที่ยังไม่เป็นที่รู้จัก ซึ่งอาจสัมพันธ์กับฟรุกโตซิล-กลูโคส (Fructosyl-glucose) ใน HFCS ขณะที่ SS มีลักษณะหลักเป็นซูโครสปริมาณสูง ตัวอย่าง HFCS ที่ได้จากผู้เลี้ยงผึ้งมีปริมาณไฮดรอกซีเมทิลเฟอพิวราล (Hydroxymethylfurfural:HMF) ผันแปรแตกต่างกันมากกว่า และสูงกว่าตัวอย่างจากโรงงาน ระดับ HMF โดยเฉลี่ย คือ 64.61 ppm ( $\pm 16.92$  ppm คลอไรด์ 95% ในช่วงระหว่าง 26.91-102.31ppm) น้ำเชื่อมนี้ใช้เลี้ยงผึ้งแล้วนำน้ำผึ้งที่ผลิตได้มาวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลของน้ำเชื่อมดังกล่าวต่อส่วนประกอบคาร์โบไฮเดรต มีการตรวจพบฟรุกโตซิลฟรุกโตสเป็นตัวหลักในน้ำผึ้งที่ได้จากผึ้งที่เลี้ยงด้วย HFCS แต่ไม่พบในน้ำผึ้งที่ได้จากผึ้งธรรมชาติหรือผึ้งที่เลี้ยงด้วย SS

**4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 2 คำหรือวลี)**

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : น้ำเชื่อมจากข้าวโพด; น้ำเชื่อมซูโครส; ไฮดรอกซีเมทิลเฟอพิวราล; น้ำผึ้ง; ผึ้ง; คาร์โบไฮเดรต

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : High-fructose corn syrup (HFCS); Sucrose syrup (SS); HMF; Honey; Bees; Carbohydrate