

หัวข้อวิจัย	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ว่านหางจระเข้ด้วยสมุนไพรเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพ
ผู้ดำเนินการวิจัย	ผศ.ดร.สิริวัลภ์ เรืองช่วย ตู๊ประกาย ผศ.ดร.ปริศนา เพียรจริง ผศ.ดร.ปารินดา สุขสบาย ดร.พันชัย เม่นฉาย นางสาวจารุณี วิเทศ
หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2561

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ว่านหางจระเข้ในน้ำสมุนไพรที่ใช้สารธรรมชาติทดแทนความหวานจากน้ำตาล และศึกษาแนวทางในการนำเครื่องดื่มที่พัฒนาได้มาจัดทำเอกสารข้อมูลเพื่อขอมาตรฐานอาหารและยา ตลอดจนจัดตั้งศูนย์ต้นแบบผลิตภัณฑ์ว่านหางจระเข้และส่งเสริมระบบการตลาดผ่านระบบออนไลน์ จากการศึกษาพบว่า เครื่องดื่มว่านหางจระเข้ในน้ำใบเตยที่ใช้หญ้าหวานทดแทนน้ำตาลทรายสูตรที่เหมาะสมคือ มีความเข้มข้นของหญ้าหวาน เท่ากับ 0.0006ml/ml ส่วนเครื่องดื่มว่านหางจระเข้ในน้ำเก๊กฮวยที่ใช้หล่อฮังก๊วยทดแทนน้ำตาลทราย สูตรที่เหมาะสมคือ มีความเข้มข้นของหล่อฮังก๊วยเท่ากับ 0.0042ml/ml โดยได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบประสาทสัมผัสในค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 6.96 ± 1.67 และ 7.28 ± 1.27 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ พบว่าเครื่องดื่มว่านหางจระเข้ในน้ำใบเตยที่ใช้หญ้าหวานทดแทนน้ำตาลทรายสูตรที่เหมาะสมมีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระดีที่สุด โดยพบว่าปริมาณฟลาโวนอยด์ทั้งหมดของเครื่องดื่มที่ใช้หญ้าหวานทดแทนน้ำตาลทราย และใช้หล่อฮังก๊วยทดแทนน้ำตาลทราย มีค่าเท่ากับ 554 ± 0.01 และ 375 ± 0.06 mg Quercetin/g extract ตามลำดับ ส่วนปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดเท่ากับ 301 ± 0.01 และ 176 ± 0.02 mg GAE/g extract ตามลำดับ ส่วนค่า IC_{50} เท่ากับ 22.63 และ 48.89 mg/ml ตามลำดับ และให้พลังงาน เท่ากับ 8.64 และ 22.28 แคลอรี ตามลำดับ ผู้วิจัยออกแบบฉลากต้นแบบมีขนาด 6.5 x 17 เซนติเมตร แบบสติ๊กเกอร์ประกอบด้วย 4 ด้าน และพบว่าจากผู้บริโภค จำนวน 113 คน (เพศหญิง ร้อยละ 52.21) ส่วนใหญ่พอใจกับขวดทรงกลม พลาสติกใสที่มีขนาด 250 มิลลิลิตรมากที่สุด เครื่องดื่มว่านหางจระเข้ในน้ำสมุนไพร เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ (กลุ่มที่ 1) ในการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารและคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร โดยยื่นเอกสารที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ผู้วิจัยได้จัดตั้งศูนย์ต้นแบบผลิตภัณฑ์ว่านหางจระเข้ในน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพที่ใช้สมุนไพรให้ความหวานทดแทนน้ำตาลที่วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรหลักสอง หมู่ 1 ตำบลหลักสอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และจัดทำระบบส่งเสริมการขายแบบ online โดยการขายผ่าน Page Facebook สร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่เลือกหมวดอาหารและเครื่องดื่ม และกำหนดเป็นเครื่องดื่มว่านหางจระเข้

คำสำคัญ: ว่านหางจระเข้ เครื่องดื่มสมุนไพร หญ้าหวาน หล่อฮังก๊วย สารทดแทนความหวานจากน้ำตาลทราย

Research Title	Herbal-related processing of aloe vera for healthy product
Researcher	Asst. Prof. Dr. Sirawan Ruangchuay Tuprakay Asst. Prof. Dr. Prisna Pernjing Asst. Prof. Dr.Parinda Suksabye Dr.Panchai Menchai Jarunee Vited
Organization	Faculty of Science and Technology, Suan Dusit University Suan Dusit School of Culinary Arts
Year	2018

This research aims to develop aloe vera products in natural sweeteners for the substitution of original sweeteners from sugar and to study the development of beverages developed to prepare data sheets for the application of food and drug association (FDA) standards. Aloe Vera Center was established and the online marketing system was also promoted. The stevia concentration of aloe vera drink in Pandan juice, using stevia as sugar substitutes, was 0.0006 ml/ml. The arhat fruit concentration of aloe vera drink in the Chrysanthemum juice, using arhat fruit as sugar substitutes was 0.0042 ml/ml. Those formulae were accepted by sensory testers with the average score of 6.96 ± 1.67 and 7.28 ± 1.27 , respectively. Aloe vera drink in pandan juice, with the substitution of natural sugar, showed the best antioxidant activity. It was found that the total flavonoid contents of the stevia-substituted drink and arhat fruit-substituted drink for sugar were 554 ± 0.01 and 375 ± 0.06 mg of Quercetin/g extract, respectively. The phenolic contents were 301 ± 0.01 and 176 ± 0.02 mg GAE/g extract, respectively, whereas IC_{50} values were 22.63 and 48.89 mg/mL, respectively. The calories tested showed the values of 8.64 and 22.28 respectively. Regarding the labeling design, researcher team used labeling size of 6.5x17 cm. in form of stickers. The product label consisted of 4 parts, complied with the size of the plastic container. One-hundred and thirteen experimented consumers (52.21%) satisfied plastic spheres shape with the volume of 250 ml. Due to aloe vera drink was a group-1 controllable food, it is compulsory to submit the application with Food and Drug Association (FDA) for the approval of food labeling prior to the launching of the product. In addition, researcher team has initiated the Aloe Vera Learning Center, using herbal sweetener as a pilot project, located at the business community in Laksong, Bangpaew, Samutsakhon province. Also online marketing promotion i.e. Facebook, new food and drink categories were implemented.