

บทคัดย่อ

โครงการ “ศึกษาสารออกฤทธิ์และปัจจัยการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพรของ ต. หน้าเขา อ.เขาพนม จ. กระบี่” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดและปริมาณของพืชผักสมุนไพรที่มีศักยภาพทางการค้าของชุมชนตำบลหน้าเขา อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ ดำเนินการศึกษาโดยการสำรวจชนิด และปริมาณของพืชผักสมุนไพรที่ตำบลหน้าเขา เพื่อคัดเลือกชนิดของพืชผักสมุนไพร ศึกษาวิเคราะห์ปริมาณของสารโพลีฟีนอลที่มีอยู่ในพืชผักสมุนไพรที่คัดเลือก ศึกษาวิธีการปฏิบัติหลังการเก็บของพืชผักสมุนไพรที่ผ่านการคัดเลือก แล้วนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพ และอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ จากการศึกษา พบว่าบริเวณตำบลหน้าเขา มีพืชผักสมุนไพรถึง 131 ชนิด ในสวนยางพาราและในสวนป่า พืชผักสมุนไพรที่มีจำนวนมาก ได้แก่ ใบหมุยชนิดต่าง ๆ บัวบก ฟ้าทะลายโจร และสมุนไพรอื่น ๆ เมื่อนำใบหมุยหอม ใบหมุยเทศ ใบหมุยขม บัวบก สมุนไพรอื่น และย่านาง วิเคราะห์หาปริมาณสารโพลีฟีนอล พบว่า ใบหมุยขมมีปริมาณโพลีฟีนอลสูงถึง 2.746 กรัมต่อ 100 กรัมของน้ำหนักแห้ง ใบหมุยหอมและใบหมุยเทศ มีปริมาณโพลีฟีนอล 2.552 และ 1.469 กรัมต่อ 100 กรัมของน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาณโพลีฟีนอลมากกว่าบัวบก สมุนไพรอื่นและย่านาง ในขณะที่มีความชื้นร้อยละ 8 - 19

เมื่อนำมาศึกษาการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยนำมาอบแห้งก่อน ที่อุณหภูมิ 55 - 60 °ซ. ด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อน ให้มีความชื้นร้อยละ 5 - 9 เก็บบรรจุในถุงพลาสติก (LLDPE/Nylon) และถุงกระสอบไนลอน เก็บที่ 25 - 30 °ซ. และ 4 °ซ. เป็นเวลา 3 เดือน พบว่า ตัวอย่างพืชผักสมุนไพรทั้ง 6 ชนิด ที่เก็บในถุงพลาสติกมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติ ได้แก่ ปริมาณความชื้น โพลีฟีนอล ความสามารถต้านอนุมูลอิสระ น้อยกว่าตัวอย่างที่เก็บในถุงกระสอบไนลอนเมื่อพิจารณาปัจจัยปริมาณโพลีฟีนอล ความสามารถต้านอนุมูลอิสระและในเชิงพาณิชย์ จึงได้เลือกใบหมุยหอมและสมุนไพรอื่นเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพ

นำใบหมุยหอมและสมุนไพรอื่นมาบดให้ละเอียดขนาดอนุภาค 0.15 มม. แล้วบรรจุในแคปซูลขนาด 0.5 กรัม เก็บในขวดพลาสติกที่มีสารดูดความชื้นและไม่มีสารดูดความชื้นที่อุณหภูมิห้อง (25 - 30 °ซ.) เป็นเวลา 135 วัน พบว่า ปริมาณสารโพลีฟีนอล a_w ความชื้นและสี ของตัวอย่างทั้งสองมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ไม่พบเชื้อรา และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพแต่อย่างใด

Abstract

“Studies the bioactive substances and nutraceutical products from some herbs at Amper Khao-Phanom, Krabi Province” project aimed to determine the potential of developing nutraceutical products from some herbs growing at Amper Khao-Phanom, Krabi province. The research was carried out by surveying the quantity and kind of herbs in Amper Khao-Panom community in order to identifying kind of herb which has potential for commercialization. Total polyphenol and antioxidant property of selected herbs were determined as well as post-harvest technique was also studied. Finally, the selected herbs were processed into nutraceutical product as well as the storage stability was also studied.

From surveying, it was found that there are more than 131 different types of herbs growing in the para rubber plantation and in the community forest. The predominant varieties are Mui Hom (*Clausena excavate*), Mui Khom (*Micromelum minuteem*), Asiatic pennywort (*Centella asiatica*), Saboo Leud (*Stephania venosa*), Kariyat (*Andrographis paniculata*) and Bai-ya-nang (*Tilacora triandra*). Six type of herbs were collected and determined the polyphenol and moisture content. The results showed that Mui Khom contains 2.746 g per 100 g of dried weight of polyphenol while Mui Hom and Mui Thed contains 2.552 and 1.469 g per 100 g of dried weight of polyphenol respectively, which were higher than of Saboo Leud, Asiatic pennywort and Bai-ya-nang. The moisture content varied from 8 – 19 %.

For post-harvest technique, these herbs were collected and dried at 55 – 60 °C by tray drier until their moisture content reached 5 – 9 %. The dried material were packed in plastic bag (LLDPE/Nylon) and Nylon sack and kept at 25 – 30 °C and 4 °C for 3 months. It was found that moisture content, polyphenol and antioxidant activity of the dried material kept in plastic bag were more stable than that of kept in Nylon sack. Mui Hom, and Saboo Leud were chosen for further studied regarding the polyphenol content and commercialization aspect.

Mui Hom and Saboo Leud were milled to particle size 0.15 mm diameter and packed in capsule with 0.5 g per capsule. The capsules were kept in plastic bottle with and without moisture absorber and stored at 25 -30 °C for 135 days. The results showed that the quality of the products particularly the polyphenol content, a_w , moisture content and color by Hunter lab were slightly decreased, however the products were still acceptable.