234610

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม เลือกสรร ปริวรรต และจัดทำฐานข้อมูลคัมภีร์ตำรายาสมุนไพรไทยล้านนาจาก 7 จังหวัดในภาคเหนือ(ล้านนา)ซึ่งได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ และน่าน และคัดเลือกตำรับที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคมะเร็ง และนำมาคัดกรองฤทธิ์ต้านมะเร็ง โดยรวบรวมเอกสารที่เป็นคัมภีร์ตำราแพทย์แผนไทยล้านนาและตำรายาสมุนไพรล้านนาจากสำเนาเอกสารคัมภีร์ตำราแพทย์แผนไทยล้านนาและตำรายาสมุนไพรล้านนาจากวัดและเอกสารส่วนบุคคล ไมโครฟิล์มของสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แล้วทำทะเบียนและกำหนดรหัสเอกสารทั้งหมดใหม่ โดยเรียกว่า "รหัสเอกสารศูนย์" เพื่อใช้ในการอ้างอิง ซึ่งจะมีชื่อย่อของจังหวัด ลำดับที่ของเอกสารในจังหวัดนั้น และลำดับที่ของเอกสารทั้งหมดเบื้องต้น จากนั้นได้สำรวจเนื้อหาและรายละเอียดทั้งหมดเบื้องต้น โดยใช้หลักเกณฑ์ของจำนวนตำรับยา ความสมบูรณ์ของเอกสาร จำนวนผูก/เล่ม และจำนวนหน้าของเอกสาร และแหล่งที่มาของเอกสาร ข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการคัดเลือกเอกสารคัมภีร์ตำราแพทย์แผนไทยล้านนาและตำรายาสมุนไพรล้านนาได้จำนวน 53 ฉบับ แล้วนำมาปริวรรตตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยได้ปริวรรตเสร็จสิ้นแล้วจำนวนรวมทั้งสิ้น 53 ฉบับ พบตำรับยาจำนวนทั้งสิ้น 28,992 ตำรับ จากการสืบค้นตำรับยาจากฐานข้อมูลที่รวบรวมโดยใช้ความถี่ของสมุนไพรที่ใช้ในตำรับ ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ของสมุนไพรที่เป็นองค์ประกอบ และความสมบูรณ์ของตำรับยา พบว่ามีตำรับที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็ง 1,466 ตำรับ มีโรคที่คาดว่าเกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งทั้งหมด 205 โรค โดยคาดว่าจะเกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งตามหลักการแพทย์แผนปัจจุบัน 130 โรคซึ่งสามารถระบุได้ว่าเป็นโรคมะเร็งชนิดต่างๆคือ มะเร็ง มะเร็งตับ มะเร็งเต้านม มะเร็งในกระดูก มะเร็งปากมดลูก มะเร็งผิวหนัง มะเร็งภายนอก มะเร็งภายใน มะเร็งมดลูก มะเร็งเม็ดเลือด และมะเร็งเม็ดเลือดขาว พบสมุนไพรที่ใช้ในตำรับยารักษาโรคมะเร็งทั้งหมดมี 1,027 ชนิด เป็นสมุนไพรที่ได้จากพืช 909 ชนิด สมุนไพรที่ได้จากสัตว์ 86 ชนิด และอื่นๆอีก 61 ชนิด สมุนไพรที่มีความถี่สูงสุด คือ กางหลวง (*Albizia chinensis* (Osbeck) Merr.) รองลงมาได้แก่ สานเงิน (*Vernonia divergens* Edgew.) ถั่วพู (*Psophocarpus tetragonolobus* DC.) ผักหวานบ้าน (*Senna sophera* (L.) Roxb.) และชุมเห็ดเทศ (*Senna alata* (L.) Roxb.) นำข้อมูลเหล่านี้มาคัดเลือกตำรับยาสมุนไพรล้านนาพบว่าได้จำนวน 17 ตำรับแล้วนำมาสกัดด้วยน้ำตามวิธีการที่ระบุในตำรับซึ่งคือการต้ม พบว่าตำรับที่มี %yield สูงที่สุดคือ ตำรับ Cancer 015 รองลงมาคือ ตำรับ Cancer 017 และ 014 คิดเป็น 61.52, 51.03 และ 37.64 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำตำรับที่คัดเลือกมาทดสอบฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งโดยวิธี SRB พบว่าตำรับ Cancer 001, 012, 010 และ 003 มีค่า IC_{50} ต่ำสุดเมื่อทดสอบกับเซลล์มะเร็ง 4 ชนิดคือ KB (human mouth

epidermal carcinoma), HeLa (human cervical adenocarcinoma), $B_{16}F_{10}$ (mouse melanoma) และ P388 (murine leukemia) โดยมีค่าเท่ากับ 0.00262, 0.022, 0.164 และ 37.5 μg/ml ซึ่งมีความแรงเป็น 7.10, 1/42.73, 2.05 และ 115.38 เท่าของยาต้านมะเร็งมาตรฐาน doxorubicin ตามลำดับ เมื่อนำสารสกัดจาก 4 ตำรับมาทดสอบหาองค์ประกอบทาง Phytochemistry พบว่าสารสกัดตำรับ Cancer 012 มี carotenoid, xanthone และ tannin มากที่สุด จากนั้นนำสมุนไพรซึ่งเป็นส่วนประกอบของทั้ง 4 ตำรับจำนวน 23 ชนิด เช่น เครือข้าวเย็น (*Millettia kityana* Craib) ชุมเห็ดเทศ(*Senna alata* (L.) Roxb.) ต้นกระเบียน(*Ceriscoides turgida* (Roxb.) Tirveng) เถากะทกรก(*Passiflora foetida* L.) และใบกระทุงหมาบ้า(*Dregea volubilis* (L.f.) Hook.f.) เป็นต้น มาสกัดโดยต้มในน้ำ (hot extract) แช่ในน้ำ (cold extract) ปั่นกับน้ำ (stirring) และสกัดโดยใช้เมธานอล (Methanol extract) พบว่าเครือข้าวเย็นที่สกัดโดยวิธีต้มในน้ำมี % yield มากที่สุด คือ 23.65 รองลงมาคือใบชุมเห็ดเทศที่สกัดโดยวิธีปั่นกับน้ำมี %yield เท่ากับ 20.70 ผลงานวิจัยจากโครงการวิจัยนี้จะสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการพัฒนายารักษาโรคมะเร็งจากภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาต่อไป

The objectives of this study were to collect, select, translate and prepare the Thai/Lanna recipes database and select the anti-cancer recipes for the anti-cancer study. The Thai/Lanna medicinal plant recipes were collected from the temple, private documents, the micro-film of Social Research Institute (SRI), Chiang Mai University and The Center for the Promotion of Arts and Culture, at Chiang Mai University. The documents were listed and assigned "the code of the research center" for references. The code included the abbreviation of the province, number of the documents of the provinces and the total documents. The books and recipes were investigated according to the criteria of numbers of the recipes, completeness, numbers of the bundles/books and pages, and the sources of the document. Fifty three Thai/Lanna medicinal plants textbooks were selected and translated with the number of 28,992 Thai/Lanna medicinal recipes. By using the frequency and the scientific data of the medicinal plants as well as the completeness of the recipe, 1,466 recipes have been found to used for cancer treatment with 205 diseases related to cancer, whereas 130 diseases were related to cancer in modern medicine which were the cancer of liver, breast, bone, cervix, skin, exterior, interior, uterus and blood. In addition, 1027 medicinal substances including 909 plants, 86 animals and 61 of others were found. The frequency of the medicinal plant found ranking from highest to lowest were Kang Luang (*Albizia chinensis* (Osbeck) Merr.), San Ngoen (*Vernonia divergens* Edgew.), Thua Phu (*Psophocarpus tetragonolobus* DC.), Phak Wan Ban (*Senna sophera* (L.) Roxb.) and Chumhet Thet (*Senna alata* (L.) Roxb.), respectively. These recipes were extracted according to the instruction in the recipes by boiling in water. Cancer Recipe No. 015, 017 and 014 showed the percentage yields of 61.52, 51.03 and 37.64, respectively. For anti-cancer activity study using SRB assay, recipe no. 001, 012, 010 and 003 showed the lowest IC_{50} value in the 4 cancer cell lines of KB (human mouth epidermal carcinoma), HeLa (human cervical adenocarcinoma), $B_{16}F_{10}$ (mouse melanoma) and P388 (murine leukemia) of 0.00262, 0.022, 0.164 and 37.5 μg/ml which were 7.10, 1/42.73, 2.05 and 115.38 times, of the standard anti-cancer drug, doxorubicin, respectively. For the phytochemistry test, the recipes no. 012 showed the highest amount of carotenoid,

234610

xanthone and tannin. The 23 medicinal plants which were the compositions of these 4 recipes, such as Khrua Khao Yen (*Millettia kityana* Craib) Chumhet Thet (*S. alata* (L.) Roxb) Krabian (*Ceriscoides turgida* (Roxb.) Tirveng), Ka Thok Rok (*Passiflora foetida* L.) and Kra Thung Ma Ba (*Dregea volubilis* (L.f.) Hook.f.), were extracted by hot water, cold water, aqueous blending and methanol extraction. The hot water extraction of Khrua Khao Yen (*M. kityana* Craib) and aqueous blending of Chumhet Thet (*S. alata* (L.) Roxb.) gave the highest percentage yields of 23.65 and 20.70, respectively. The result from this study can be used as the information for anti-cancer drug developments from Thai /Lanna traditional wisdoms.