

ผู้วิจัยได้สกัดสารสำคัญจากเมล็ดลิ้นจี่จำนวน 5 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์โอเวียะ พันธุ์วางเจา พันธุ์ฮงฮวย พันธุ์จักรพรรดิ และพันธุ์กิมเจง โดยใช้วิธีการหมัก(maceration) โดยใช้ตัวทำละลายเป็นเอทานอล จากนั้นทำการสกัดต่อแบบแยกส่วนเพื่อทำให้สารสกัดมีความบริสุทธิ์มากขึ้น โดยใช้ตัวทำละลายที่มีขั้วต่างกัน ได้แก่ เฮกเซน, เอทิลอะซิเตต และ น้ำ จากนั้นนำสารสกัดที่ได้ทั้งหมดที่ได้จากเมล็ดลิ้นจี่ทั้ง 5 สายพันธุ์ มาทำการศึกษาฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน โดยวิธีการศึกษาความสามารถในการกำจัด 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical (DPPH assay) ความสามารถในการกำจัด 2,2'-azino-bis(3-ethylbenzthiazoline -6-sulphonic acid (ABTS assay) และความสามารถในการยับยั้งการเกิด lipid peroxidation ใช้ วิธี Modified thiobabituric acid-reactive substance (TBARS) method และทำการหาปริมาณ Total phenolic content โดยการใช้ Folin – Ciocalteu reagent พบว่าสารสกัดจากเมล็ดลิ้นจี่พันธุ์กิมเจงให้ฤทธิ์ต้านออกซิเดชันดีที่สุดที่สุดในวิธี DPPH และ ABTS ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณฟีนอลลิกรวม (Total phenolic content) ซึ่งสารสกัดพันธุ์กิมเจงมีค่า GAE สูงที่สุด สำหรับวิธี TBARS พบว่าสารสกัดพันธุ์โอเวียะให้ฤทธิ์ดีที่สุด ในการจัดทำลายพิมพ์นิ้วมือของสารสกัดโดยใช้วิธี HPLC ที่ความยาวคลื่น 280 nm พบว่า HPLC chromatogram ของ ethanolic fraction และ ethyl acetate fraction มี major peak ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นสาร phenolic compounds ผลจากการศึกษานี้ สามารถนำสารสกัดจากเมล็ดลิ้นจี่ มาใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ชะลอความแก่ต่อไป จะช่วยให้ผลผลิตทางเกษตรกรรมมีมูลค่าเพิ่ม ลดการนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมักมีราคาแพง ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวข้างต้นนี้ยังไม่เคยมีผู้ใดศึกษาหรือรายงานมาก่อน

Five cultivars of Lychee (*Litchi Chinensis* Sonn.) seed cultivated in northern Thailand, O-hia, Kwangchoa, Chakrapad, Hong-Huay and Kim Cheng, were extracted by maceration with 85% ethanol then partitioned with *n*-hexane and ethyl acetate sequentially. Each fraction was used for evaluation of antioxidant activities and total phenolic content. The ethanolic extracts (EE) and ethyl acetate fraction (EA) of each cultivars exhibited strongly free radical scavenging activities against α , α -diphenyl – β -picrylhydrazyl (DPPH), 2,2'-azino-bis(3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonic acid) (ABTS assay) and inhibitory effect against lipid peroxidation (TBARS assay). The EA fraction (Kim Cheng) demonstrated the highest free radical scavenging activity and lipid peroxidation inhibition ($IC_{50} = 0.09 \pm 0.00$ mg/mL (DPPH), TEAC = 1.03 ± 0.01 (ABTS) and $IC_{50} = 0.31 \pm 0.04$ mg/ml (TBARS)). The total phenolic content of EE and EA fraction (Kim Cheng) presented as Gallic Acid Equivalent (GAE) were 0.30 ± 0.00 and 0.44 ± 0.00 respectively. The chromatographic finger print of lychee seed extract by HPLC at wavelength 280 nm found that ethanolic part and ethyl acetate part presented the same pattern as phenolic compounds. The extracts from seed of Lychee cultivated in northern Thailand presented potent antioxidant activities which can be used as of natural antioxidant. These results will be further investigated for the development into anti-aging cosmetic products.