

ปัจจุบันสารพฤกษเคมีต่างๆ ในอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ได้รับมาจาก ชา เครื่องเทศ องุ่น และ สมุนไพร ได้รับความสนใจและศึกษากันอย่างกว้างขวางเนื่องจากความสามารถในการป้องกันเซลล์จาก ภาวะการต้านทานอนุมูลอิสระและการอักเสบ ประเทศไทยในปัจจุบันพบว่าผลิตภัณฑ์ทางการค้าของ เม่าหลวง (*A. thwaitesianum* Muell Arq) เช่น น้ำผลไม้เม่า ไวน์เม่า น้ำเม่าสกัดเข้มข้น แยมเม่า และเม่า กวน กำลังเป็นที่นิยมและสนใจ มีเพียงการศึกษานำร่องเกี่ยวกับส่วนประกอบของเมล็ดเม่าหลวงซึ่งพบ เป็นแหล่งของสารประกอบโพลีฟีนอล โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารแคเทชิน และอิพิแคเทชินซึ่งจัดเป็นหน่วย ย่อยของสารโพรแอนโทไซยานินส์ ในการศึกษาปัจจุบันกลุ่มผู้วิจัยได้ทำการแยกสารโพลีฟีนอลใน เมล็ดและกากเม่า และศึกษาถึงคุณสมบัติการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในเมล็ดและกากเม่า ผล การศึกษาพบว่า สารสกัดเมล็ดและกากเม่าทั้งจากส่วนสกัดหยาบและส่วนสกัดที่ผ่านการทำให้ บริสุทธิ์เป็นแหล่งของสารโพลีฟีนอลที่มากถึง 97.32-130 mg GAE/g นอกจากนี้ยังพบว่า สารสกัด จากเมล็ดและกากเม่าประกอบด้วยสารโพรแอนโทไซยานินส์โดยการนำมาเปรียบเทียบกับสารสกัด มาตรฐานจากเมล็ดองุ่นที่ถูกรายงานว่าช่วยในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพ การตรวจวัดคุณสมบัติการเป็น สาร antioxidant หรือสารต้านอนุมูลอิสระนั้น ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มผู้วิจัยใช้การตรวจวัด 3 วิธี ได้แก่ DPPH, FRAP และ ABTS ผลจากการตรวจวัดพบว่าฤทธิ์ในการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันของสาร สกัดเมล็ดและกากเม่าดีกว่าสารมาตรฐาน trolox ในทุกการตรวจวัด ดังนั้นเมล็ดและกากเม่าจึง ควรถูกพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับส่วนที่เป็นวัตถุดิบเหลือทิ้ง และอาจพัฒนาต่อยอดในเชิงการค้าใน อุตสาหกรรมอาหารหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพในเรื่องของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่อไป

Recently, phytochemicals in food materials, especially those derived from teas, spices, grape and herbs, have been extensively studied with regards to their ability to protect cells against oxidative and inflammatory injury. In Thailand, nowadays commercial products of mao luang (*A. thwaitesianum* Muell Arq) such as mao juice, mao wine, mao squash, mao jam, and mao preserve become more popular. There is only a preliminary study about composition of mao luang seeds, which revealed that mao seeds have a profile of phenolic compounds, especially catechin and epicatechin that are monomers of proanthocyanidins. In the present study, we have identified the polyphenolic compounds in mao seeds/marcs and study of the antioxidative properties in mao seeds/marcs. The result showed that the crude and partially purified extract of mao seeds/marcs are the abundance source of nutritional polyphenols (97.32-130 mg GAE/g). In addition, the partially purified extracts found the proanthocyanidins content like in the standard grape seed extract which is recognized to promote human health in several studies. Determination of total antioxidant activities, we used DPPH, FRAP, and ABTS assays to detect the mechanisms in their antioxidative properties. The assay showed that the fractions from mao extracts having the higher antioxidant activity than the standard trolox. Thus, mao seeds and marcs extract should be develop to increase values of mao waste products and may develop further to be commercially useful in food industry or health products as food supplementation.