

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานวิจัยเรื่องนี้เพื่อต้องการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณของสารอาร์บูตินในส่วนต่างๆของพืชเม่า คือ ผลเม่าเขียว ผลเม่าแดง ผลเม่าดำ ใบเม่าอ่อน และใบเม่าแก่ ด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟี และหาปริมาณด้วยโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง พบว่ามีสารอาร์บูตินอยู่ในส่วนของใบเม่าแก่มากที่สุด ปริมาณ 10.6 มิลลิกรัม ต่อ 100 กรัม น้ำหนักวัตถุดิบ จากนั้นจึงทำการสกัดสารอาร์บูตินจากใบเม่าแก่อีกครั้ง ด้วยวิธีเฟสของแข็งและพีอาร์เอทีพีทีนเลเยอร์โครมาโทกราฟีเพื่อทำให้สารบริสุทธิ์มากขึ้นเพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ด้วยโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูงและแมสสเปกโตรเมตรี และทำการวิเคราะห์ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส ผลจากการวิเคราะห์สามารถยืนยันสารสกัดจากใบเม่าแก่มีสารอาร์บูตินอยู่ และสารสกัดหยาบจากใบเม่าแก่ให้ผลการวิเคราะห์ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสที่ร้อยละ 50 ($IC_{50} = 7.703$) ดีกว่าสารมาตรฐานอาร์บูติน ($IC_{50} = 14.0119$)

Abstract

The purpose of this research was to analyze Arbutin in different parts of Mao tree (*Antidesmawaitesianum* Muell. Arg.). The unripe fruits (green fruits), ripe fruits (red fruits), mature fruits (black fruits), young leaves, and mature leaves were qualitative and quantitative analyzed comparatively. They were extracted by thin layer chromatography (TLC) and analyzed in high performance liquid chromatography (HPLC). The results showed the mature leaves provided the greatest amount of arbutin (10.6 mg/100 g of raw materials). The mature leaves of Mao were purified in solid phase extraction (SPE) and preparative thin layer chromatography (PTLC) for characterization by HPLC and mass spectrometry (MS). The tyrosinase inhibition was also tested in the extracted of mature leaves. The results of MS presented the confirmation of arbutin in the extract. Tyrosinase inhibition at 50% (IC_{50}) of the crude mature leave extract ($IC_{50} = 7.703$) was better than the arbutin standard ($IC_{50} = 14.0119$).

