

โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ผสมสารสกัดมังคุด

จตุพร เผ่าพงษ์ไทย¹ สุพัฒน์ เผ่าพงษ์ไทย¹ กนกวรรณ ฤทธิศิริศักดิ์¹
และปิยนารถ ศรีสมเพ็ชร²

บทคัดย่อ

จากการสกัดและแยกสารสำคัญจากเปลือกมังคุดเพื่อใช้ผสมในผลิตภัณฑ์สบู่ นั้นพบว่าสามารถแยก α -Mangostin ซึ่งเป็นสารกลุ่ม xanthone ที่มีปริมาณมากที่สุด และมีฤทธิ์ลดการอักเสบของผิวหนังได้ดี แต่ในการแยกสารกลุ่ม xanthone เพื่อนำไปใส่ในผลิตภัณฑ์สบู่ นั้นอาจไม่จำเป็นต้องใช้ α -Mangostin บริสุทธิ์ เพราะสามารถสกัดเปลือกมังคุดโดยใช้ตัวทำละลาย และแยกสารผสมของ xanthone ที่มีปริมาณ α -Mangostin ประมาณ 55% w/w โดยวิธีตกตะกอนซึ่งสามารถนำไปใส่ในผลิตภัณฑ์สบู่ ได้ผลดี ดังนั้นในการทำผลิตภัณฑ์สบู่ก่อน สบู่เหลว และครีมล้างหน้าผสมสารสกัดมังคุด ควรใส่สารสกัดจากเปลือกมังคุดที่มี α -Mangostin ไม่น้อยกว่า 0.005 % โดยสกัดด้วย ethyl alcohol และตกตะกอนแยก xanthone ใส่ในผลิตภัณฑ์ หรืออาจสกัดโดยใช้เทคนิค Super critical fluid extraction (SFE) ที่ความดัน 400 bar โดยอาจจะเติม 4% EtOH หรือไม่ก็ได้ ส่วนสารสกัดหยาบ ethyl alcohol หรือน้ำกลั่นพบว่า มีปริมาณ α -Mangostin น้อย และน้อยมากตามลำดับ และในการวิเคราะห์หาปริมาณ α -Mangostin ในสบู่ผสมสารสกัดมังคุด ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดไม่พบ α -Mangostin

คำสำคัญ มังคุด สบู่ Mangosteen *Garcinia mangostana* xanthone α -Mangostin

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี 12110

²คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี 12110

Abstract

The α -Mangostin, a group of xanthone compounds were extracted and isolated from the mangosteen peel that is mixed in the soap. It is the most abundant and active ingredient to reduce the inflammation of acne. However, it is unnecessary to make pure α -Mangostin by mixed it in the soap because the mangosteen peel can be extracted by using solvents and separate the amount of α -Mangostin about 55% w/w by precipitation, which can be mixed in the soap products. Therefore, in liquid soap, soap and facial cream products should not include α -Mangostin less than 0.005% by extraction with ethyl alcohol and precipitated. Moreover, it can be extracted by using Super critical fluid extraction (SFE) at a pressure of 400 bars that may be added 4% EtOH or not. The extraction by using ethyl alcohol and distilled water showed that the amount of α -Mangostin is less and less, respectively. In addition, the determination of α -Mangostin in the soap that purchased from market can not be found.

คำนำ

รายงานการวิจัยเล่มนี้ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรสกัดจากเปลือกมังคุด โดยการแยกสารออกฤทธิ์ผสมกลุ่ม xanthone ให้ได้ปริมาณมากๆ และลดต้นทุนในการผลิต เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรสกัดจากเปลือกมังคุดที่ได้มาตรฐานมพช. มีปริมาณสารออกฤทธิ์สูง และแยกสารออกฤทธิ์ α -Mangostin ที่บริสุทธิ์ เพื่อใช้เป็น marker ในการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สมุนไพรสกัดจากเปลือกมังคุดต่อไป

คณะผู้วิจัย