

201817

จากการตรวจสอบเบื้องต้นทางพฤกษเคมี ตรวจพบกลุ่มสารในส่วนต่างๆของต้นกระถิน ดังนี้ พบฟลาโวนอยด์ในส่วนของใบ ได้แก่ chalcone และ aurone พบแทนนินและโพลีฟีนอลดังนี้ ใบและดอกพบ hydrolysable tannin ฝักพบ phenolic compound และพบซาโปนินไกลโคไซด์ใน ส่วนดอกและฝัก ทุกส่วนของต้นกระถินมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ กำหนดค่า IC_{50} ได้ดังนี้ ส่วน ใบมีค่า $IC_{50} = 7.68507$ mg/ml ส่วนฝักมีค่า $IC_{50} = 31.6138$ mg/ml ส่วนรากมีค่า $IC_{50} = 1.6092$ mg/ml ส่วนดอกมีค่า $IC_{50} = 3.1925$ mg/ml และส่วนลำต้น มีค่า $IC_{50} = 3.01584$ mg/ml

สารสกัดหยาบจากส่วนใบของกระถินใน n-hexane เมื่อนำมาทำให้บริสุทธิ์ ได้สารตก ผลึกเป็นรูปเข็มมีสีเหลืองอ่อน เมื่อนำไปวิเคราะห์หาสูตรโครงสร้างของสารองค์ประกอบทางเคมี ด้วยเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี – แมสสเปกโตรมิเตอร์ ได้อ่านผลการวิเคราะห์จำนวน 13 พีค ส่วน ใหญ่เป็นสารกลุ่มเทอร์พีนส์ เช่น limonene, citral, cineole, geraneol, furanone และ farnesal นอกจากนี้ยังพบกลุ่มเอสเทอร์ แอลดีไฮด์ และคีโตนสายโซ่ยาวทั้งแบบอิ่มตัวและแบบไม่อิ่มตัว

201817

The result of the screening-test for chemical constituents of *Leucaena leucocephala* de Wit. shows that, in crude ethanol extract, there are flavonoids (chalcone and aurone) from leaves , hydrolysable tannins from leaves and flowers and phenolic compounds from follicles, saponin glycoside from flowers and follicles. The test for antioxidant activity from leaves, follicles, roots, flowers and stem shows that there are antioxidant activity ; IC_{50} from leaves = 7.68507 mg/ml, IC_{50} from follicles = 31.6138 mg/ml, IC_{50} from roots = 1.6092 mg/ml, IC_{50} from flowers = 3.1925 mg/ml and IC_{50} from stem = 3.01584 mg/ml.

The crude hexane extract was extracted subsequently with organic solvents including dichloromethane and ethyl acetate respectively. Each crude extract was isolated and purified by using chromatographic techniques. The structure of purified compounds was determined by using Gas-chromatographic and Mass spectroscopic techniques. According to the result of this research, there is the yellow-crystal isolated from hexane extract from leaves. The structure of the components of the yellow-crystal is likely to consist of the chemicals such as the terpenes (limonene, citral, cineole, geraneol , furanone and farnesal), long-chain saturated and unsaturated esters, aldehydes and ketones.