

ชื่อเรื่อง การศึกษาทางพฤษเคมีของขมิ้นขาว

ชื่อผู้เขียน นายชัยพล ทิมพา

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

การนำหัวขมิ้นขาวแห้งมากลั่นด้วยไอน้ำ จะได้น้ำมันหอมระเหย ปริมาณ 0.01-0.02 % และน้ำมันหอมระเหยนี้มีองค์ประกอบที่ตรวจพบได้ 11 ชนิด การศึกษาทางสเปกโตรสโคปีแสดงว่า เป็นสารประเภทอัลกอฮอล์, เอสเทอร์ (หรือคีโตน) และอัลคีนปนกันอยู่ มีทั้งที่เป็นสารอะลิฟาติกและอะโรมาติก สำหรับน้ำมันส่วนที่ไม่กลั่นออกมากับไอน้ำที่สกัดได้ด้วยตัวทำละลาย พบว่ามีองค์ประกอบส่วนใหญ่คล้ายกับน้ำมันหอมระเหยข้างต้น แต่มีเพียง 8 ชนิด การศึกษาทางสเปกโตรสโคปีแสดงว่า น้ำมันส่วนนี้มีสารประกอบอะลิฟาติก และมีสารประเภทเอสเทอร์หรือคีโตนอยู่น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณที่มีอยู่ในน้ำมันหอมระเหย อย่างไรก็ตามเมื่อแยกองค์ประกอบหลักที่มีอยู่ในน้ำมันส่วนนี้โดยวิธีโครมาโตกราฟีคอลัมน์ แล้วนำมาศึกษา ปรากฏว่าเป็นสารประเภทเอสเทอร์หรือคีโตนไม่อิ่มตัว

สารที่สกัดจากหัวขมิ้นขาวแห้งด้วยอีเธอร์ เมื่อนำมาสกัดลำดับส่วนด้วยกรดและเบส ปรากฏว่าไม่เกิดการแยกองค์ประกอบอย่างสมบูรณ์ตามสมบัติของความเป็นกรดและเบส

Research Title Phytochemical Study of Curcuma parviflora Wall.

Name Mr. Chaipon Pimpa

Research For Master of Science in Teaching Chemistry
Chiang Mai University 1985

Abstract

Steam distillation of the dried rhizomes of Curcuma parviflora Wall. yielded 0.01-0.02% of an essential oil, which was found to contain 11 components. Spectroscopic study showed a mixture of alcohols, esters (or ketones) and alkenes, as well as aliphatic and aromatic compounds. Non-volatile extracts obtained by solvent extraction were found to be of similar overall composition as the above volatile oil but with only 8 components. Spectroscopic study showed that these oil extracts contained aliphatic compounds and very little esters or ketones compared with those in the volatile oil. However, column-chromatographic separation and subsequent study of a major component of these non-volatile extracts indicated that it was an unsaturated ester or ketone.

The ether extract of the dried rhizomes of Curcuma parviflora Wall. was fractionated with acid and bases. The result did not show complete separation of components according to their