

ชื่อเรื่อง	การสกัดและการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีในน้ำมันหอมระเหยจากใบชาสายพันธุ์ <i>Camellia sinensis</i>	
ทีมผู้วิจัย	1. ดร. พชรีย์ พริบดีเวช 2. นางสาวศศิฉัตร โตโส	หัวหน้าโครงการวิจัย ผู้ร่วมโครงการวิจัย

บทคัดย่อ

องค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมในชาที่ปลูกในเมืองไทยถูกสกัดด้วยเทคนิคการกลั่นด้วยไอน้ำแบบต่อเนื่อง หลังจากนั้นพิสูจน์เอกลักษณ์องค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมเหล่านั้นด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี พบองค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมอย่างน้อย 54 องค์ประกอบ ซึ่งคิดเป็น 76-51-83.32% ขององค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมทั้งหมด จากการทดลองพบว่าองค์ประกอบ *hotrienol* *geraniol* และ *linalool* เป็นองค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมหลักในชาเขียวอุหลง นอกจากนี้พบว่า *linalool* *geraniol* และ α -*terpineol* เป็นองค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมในชาเขียว องค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมหลักในชาอุหลงก้านอ่อน (No. 17) ได้แก่ *linalool* *indole* และ *cis-jasmone* ในขณะที่องค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมหลักในชาอุหลงเบอร์ 12 ได้แก่ *trans-nerolidol* *cis-jasmone* และ *geraniol* ส่วนชาสี่ฤดูมีองค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมหลักคือ *indole* *geraniol* และ *cis-jasmone* จากผลการทดลองพบว่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและปริมาณขององค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมในชาเกี่ยวข้องกับกระบวนการหมักชา โดยพบว่าองค์ประกอบที่มีบทบาทเกี่ยวกับความหอมมีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อหมักชาด้วยกระบวนการหมักชาแบบกึ่งหมัก และจากการศึกษาฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดชา พบว่าสารสกัดชาที่มีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระสูงจะมีปริมาณสารฟีนอลสูงตามไปด้วย ซึ่งจากการทดลองพบว่าชาเขียวมีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุด รองลงมาคือ ชาสี่ฤดู ชาอุหลงก้านอ่อน (No. 17) ชาพันธุ์ชาเขียวอุหลงและชาอุหลงเบอร์ 12 ตามลำดับ

Title	Extraction and Chemical Characterization of Essential Oils from leaves of <i>Camellia sinensis</i>	
Members	1. Dr. Patcharee Pripdeevech	Head of the project
	2. Miss Sasikan Toso	Member

Abstract

The volatile flavor components of different teas growing in Thailand were extracted using the simultaneous distillation and extraction (SDE) technique. These volatiles were investigated by GC-MS. At least 54 components representing 76.51-83.32% of all samples were identified. Hotrienol, geraniol and linalool were found to be the major components in Green Oolong tea. Green Assam tea contained linalool, geraniol and α -terpineol as the key flavor constituents. Oolong tea No. 17 was dominated by linalool, indole and *cis*-jasmane while the major flavor volatiles of Oolong tea No. 12 were *trans*-nerolidol, *cis*-jasmane and geraniol. Indole, geraniol and *cis*-jasmane were detected as the main constituents in Four Season tea. Change of quality and quantity of volatile flavor components was related to fermentation methods that increased volatiles were illustrated by the semi-fermented tea processing method. Green Assam tea infusion extract was evaluated to have the strongest antioxidant activities with the highest amount of phenol content followed by Four Season tea, Oolong tea No. 17, Oolong tea No. 12 and Green Oolong tea, respectively.