

ชื่อเรื่อง	ฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นปากของน้ำมันหอมระเหยจากส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวาในจังหวัดชัยนาท
ผู้วิจัย	นางสาวเพลินพิศ ยะสินธุ์ และคณะ
คณะ	วิทยาศาสตร์
ปีที่วิจัย	2554

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นปากของน้ำมันหอมระเหยจากเปลือกของส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวาจากจังหวัดชัยนาท ซึ่งสกัดโดยการกลั่นด้วยน้ำ (water distillation) กลั่นด้วยไอน้ำ (steam distillation) สกัดด้วยเฮกเซน ทดสอบฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *Porphyromonas gingivalis* และ *Streptococcus mutans* ด้วยวิธี disc diffusion พบว่าน้ำมันหอมระเหยทั้ง 3 ชนิด มีฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของแบคทีเรียทั้ง 2 ชนิด โดยน้ำมันหอมระเหยที่สกัดด้วยเฮกเซนมีฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย *P. gingivalis* ได้ดีที่สุด รองลงมาคือน้ำมันหอมระเหยซึ่งสกัดโดยการกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำ มีค่า MIC เท่ากับ 287 mg/ml, 830 mg/ml และ 850 mg/ml ตามลำดับ และพบว่าน้ำมันหอมระเหยที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *S. mutans* ได้ดีที่สุด คือน้ำมันหอมระเหยซึ่งสกัดด้วยน้ำ รองลงคือ การกลั่นด้วยไอน้ำและการสกัดด้วยเฮกเซน โดยมีค่า MIC เท่ากับ 830 mg/ml, 850 mg/ml และ 860 mg/ml ตามลำดับ เมื่อผลิตเม็ดอมเพื่อระงับกลิ่นปากที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยซึ่งสกัดจากเปลือกนอกของส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวาด้วยวิธีการสกัดด้วยเฮกเซน ที่พบว่ามีฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *P. gingivalis* และ *S. mutans* ได้โดยมีฤทธิ์ต้านเชื้อ *P. gingivalis* ได้ดีที่สุด ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียสำคัญที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดกลิ่นปาก พบว่าไม่สามารถเตรียมเป็นเม็ดอมที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากเปลือกนอกของส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวาที่สกัดด้วยเฮกเซนได้เนื่องจากต้องใช้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยในปริมาณมากกว่าน้ำหนักรวมของเม็ดอมที่ต้องการผลิต ส่วนการวิเคราะห์พิกษเคมีด้วย GC-MS ของน้ำมันหอมระเหย พบว่า น้ำมันหอมระเหยที่สกัดด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำประกอบด้วยสารองค์ประกอบ 28 ชนิด มีสารที่เป็นองค์ประกอบหลัก 3 ชนิดคือ l-limonene (83.974%), dl-limonene (9.099%) และ  $\beta$ -myrcene (1.593%) น้ำมันหอมระเหยที่สกัดด้วยการกลั่นด้วยไอน้ำประกอบด้วยสารองค์ประกอบ 22 ชนิด มีสารที่เป็นองค์ประกอบหลัก 2 ชนิด คือ dl-limonene (94.202%) และ  $\beta$ -myrcene (1.786%) ส่วนน้ำมันหอมระเหยที่สกัดด้วยเฮกเซนมีสารองค์ประกอบ 16 ชนิด มีสารที่เป็นองค์ประกอบหลัก 2 ชนิด คือ dl-limonene (95.213%) และ  $\beta$ -myrcene (1.622%)

**คำสำคัญ :** ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นปาก กลิ่นปาก น้ำมันหอมระเหย เปลือกส้มโอ ส้มโอขาวพันธุ์แตงกวาจากจังหวัดชัยนาท