

บทคัดย่อ

การคัดเลือกสารหอมระเหยที่ให้กลิ่นหอมเฉพาะของมะม่วงอกร่อง โดยทำการศึกษาจากน้ำมันหอมระเหยที่สกัดด้วยวิธี Simultaneous Distillation Extraction โดยใช้เครื่อง Modified Likens-Nickerson โดยมี Diethyl ether เป็นตัวทำละลายที่อุณหภูมิ 50°C ระยะเวลาในการสกัด 1 ชั่วโมง จากนั้นนำไปปรับปริมาตร โดยการกลั่นด้วยคอลัมน์ชนิด Vigreux ที่ 50°C และทำการไล่ตัวทำละลายต่ออีกโดยใช้ N₂ จากนั้นเก็บภายใต้บรรยากาศ N₂ (-20°C) ตลอดการวิเคราะห์ การตรวจหาสารหอมระเหยที่เป็นองค์ประกอบใน essential oil ที่สกัดได้โดยการยืนยันด้วย GC โดยใช้ FID เป็นตัวตรวจวัดเทียบกับสารมาตรฐานและตรวจสอบเอกลักษณ์เฉพาะตัวเพื่อยืนยันชนิดของสารด้วย GC/MS นอกจากนี้มีการยืนยันกลิ่นของสารแต่ละตัวที่ตรวจหาโดยใช้ GC-O ร่วมในการวิเคราะห์ผลปรากฏว่า สารหอมระเหยที่ตรวจพบนั้นมีปริมาณสารมากกว่า 100 ชนิดแต่สารสำคัญที่พบ ซึ่งคาดว่าจะมีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดกลิ่นรสเฉพาะของมะม่วงอกร่อง คือ β -Damascenone (E,Z)-(2,6)-Nonadienal Terpiolene δ -3-Carene (E)-2-Nonenal Linalool α -Terpinene *trans*-Carveol 2,5-Dimethyl-4-methoxy-3(2H)-furanone ρ -Methylacetophenone และ Myrcene ซึ่งสารเหล่านี้แม้ว่าบางตัวมีปริมาณในการตรวจพบไม่มากนักแต่เนื่องจากปริมาณการตรวจจับได้ของสารเหล่านี้มีปริมาณต่ำ ดังนั้น ถึงแม้ว่าพบสารเหล่านี้ในปริมาณน้อยแต่สารเหล่านี้ก็มีบทบาทที่สำคัญต่อการเกิดกลิ่นหอมเฉพาะได้เช่นเดียวกัน ดังรายงานจากการทดลองนี้ให้ผลสอดคล้องกัน ทั้งทางด้านการพิสูจน์ด้วยการดมและอาศัยทฤษฎี Limited Odor Unit Method ซึ่งจากผลการทดลองนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั้งทางอุตสาหกรรมอาหาร/เครื่องหอม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมผัก ผลไม้ต่าง ๆ ที่ต้องการปรับปรุงด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น