

นันทิชา สายสุทธิ 2555: สารประกอบฟีนอลิกในใบมะกอกโอลีฟ (*Olea europaea* L.) และชาใบมะกอกโอลีฟ ปรินญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศศิธร ตรงจิตภักดี, Ph.D. 116 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสารประกอบฟีนอลิกในใบมะกอกโอลีฟและชาใบมะกอกโอลีฟ โดยศึกษาผลของชนิดและความเข้มข้นของตัวทำละลายต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด สารประกอบฟลาโวนอยด์ทั้งหมด และความสามารถต้านออกซิเดชัน (2, 2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) assay) ในใบมะกอกโอลีฟ (*Olea europaea* L.) รวมทั้งศึกษาผลของสายพันธุ์ (Hojiblanca Arbequina Manzanillo และ Picual) และกระบวนการผลิตชา (ชาเขียวและชาดำ) ต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิกชนิดหลัก สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด สารประกอบฟลาโวนอยด์ทั้งหมด และความสามารถต้านออกซิเดชัน จากผลการทดลองพบว่า เมื่อสกัดใบมะกอกโอลีฟสายพันธุ์ Hojiblanca ด้วยตัวทำละลายเอทานอลหรือเมทานอลที่ความเข้มข้น 40% 60% 80% และ 100% พบสารสกัด 80% เอทานอลมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณสารประกอบฟลาโวนอยด์ทั้งหมด และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของ DPPH มากที่สุด ($p \leq 0.05$) นอกจากนั้นยังพบว่าใบมะกอกโอลีฟสายพันธุ์ Hojiblanca มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด สารประกอบฟลาโวนอยด์ทั้งหมด และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH มากที่สุด รองลงมาคือ Arbequina Manzanillo และ Picual ตามลำดับ ($p \leq 0.05$) อีกทั้งสายพันธุ์ยังมีผลต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิกชนิดหลักในใบมะกอกโอลีฟ โดยสายพันธุ์ Manzanillo มีปริมาณสาร oleuropein ($3,709.3 \pm 105.6$ มิลลิกรัมต่อน้ำหนักแห้ง 100 กรัม) และ luteolin 4'-glucoside (230.3 ± 5.0 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักแห้ง 100 กรัม) มากที่สุด สายพันธุ์ Manzanillo และ Arbequina มีปริมาณสาร luteolin 7-glucoside มากที่สุด (219.6 ± 7.7 และ 210.0 ± 1.9 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักแห้ง 100 กรัม ตามลำดับ) และสายพันธุ์ Arbequina มีปริมาณสาร luteolin มากที่สุด (98.4 ± 1.4 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักแห้ง 100 กรัม) นอกจากนี้ยังพบว่ากระบวนการผลิตชาเขียวช่วยเพิ่มปริมาณสาร oleuropein luteolin 7-glucoside luteolin 4'-glucoside สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด สารประกอบฟลาโวนอยด์ทั้งหมดและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH ได้ ($p \leq 0.05$) และจากการศึกษาชาดำใบมะกอกโอลีฟที่หมักช่วงอุณหภูมิ 25-45 °C นาน 1-3 ชั่วโมง พบว่า ชาดำใบมะกอกโอลีฟที่หมักที่อุณหภูมิ 35 °C นาน 1 ชั่วโมง มีปริมาณสาร oleuropein luteolin 7-glucoside และ luteolin 4'-glucoside สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด สารประกอบฟลาโวนอยด์ทั้งหมด และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH มากที่สุด ($p \leq 0.05$) ในขณะที่ตรวจไม่พบสาร luteolin ทั้งในชาเขียวและชาดำใบมะกอกโอลีฟ