

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการทำแห้งโดยการอบแห้งที่ 60 องศาเซลเซียส โดยตู้อบแบบถาด และการตากแห้ง ต่อองค์ประกอบและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของเนื้อผลกาแฟอาราบิกา (coffee pulp, CP) โดยตัวอย่างเนื้อผลกาแฟได้รับความอนุเคราะห์จากบริษัท ดอยช้าง ออร์แกนิกส์ จำกัด โดยการอบหรือตากแห้งตัวอย่าง CP จนความชื้นเหลือต่ำกว่า 13 เปอร์เซ็นต์ จึงวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี และปริมาณสารสำคัญ ได้แก่ ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด (total phenolic content, TPC) ปริมาณสารฟลาโวนอยด์ทั้งหมด (total flavonoid content, TFC) กรดคลอโรจินิก (chlorogenic acid) คาเฟอีน (caffeine) และแอนโทไซยานิน (anthocyanin) และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH และ FRAP เปรียบเทียบกับปริมาณสารสำคัญและฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระในเนื้อผลกาแฟสด จากการทดลองพบว่า CP มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด 60 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไตเตรตได้ 85 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก และมีปริมาณเส้นใยที่ละลายไม่ได้ (insoluble fiber) และเส้นใยที่ละลายได้ (soluble fiber) 7.80 และ 1.03 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก ตามลำดับ จากการทดลองพบว่าปริมาณสารสำคัญในเนื้อผลกาแฟลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังการอบแห้งทุกวิธี โดยพบว่าในเนื้อผลกาแฟตากแห้งมีปริมาณ TPC TFC และแอนโทไซยานินมีปริมาณน้อยกว่าในเนื้อผลกาแฟอบแห้ง ในขณะที่มีปริมาณกรดคลอโรจินิกมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารสำคัญดังกล่าวในเนื้อผลกาแฟอบแห้ง อย่างไรก็ตามพบว่าปริมาณคาเฟอีนในเนื้อผลกาแฟที่ได้จากการทำแห้งทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของเนื้อผลกาแฟแห้งจากทั้งสองวิธีสอดคล้องกับปริมาณกรดคลอโรจินิก และแอนโทไซยานิน คือเนื้อผลกาแฟตากแห้งมีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าในเนื้อผลกาแฟตากแห้งอย่างมีนัยสำคัญ จึงสามารถสรุปได้ว่าวิธีการตากแห้งสามารถรักษาสารสำคัญในเนื้อผลกาแฟได้มากกว่าวิธีการอบแห้ง มีผลทำให้ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระในเนื้อผลกาแฟตากแห้งมีมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระในเนื้อผลกาแฟอบแห้ง

คำสำคัญ: การตากแห้ง การอบแห้ง กรดคลอโรจินิก ผลิตผลพลอยได้ แอนโทไซยานิน