

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่มีอยู่ในสมุนไพร (2) ศึกษาหาความเข้มข้นและขั้นตอนของการใช้น้ำสมุนไพรในการเตรียมข้าวกล้องงอก (3) เปรียบเทียบปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและฤทธิ์สารต้านอนุมูลอิสระในข้าวกล้องงอก ข้าวกล้องงอกน้ำกลั่นและข้าวกล้องงอกสมุนไพรชนิดต่าง ๆ โดยสมุนไพรที่ใช้ได้แก่ ชะพลู โหระพาช้าง (ยี่ห่วย) ถีนาย ไบเตย ผักชีฝรั่ง มะตูม กระเจี๊ยบแดง ตะไคร้ กระเพรา จิง ข่า และกระเทียม

การทดลองทำโดยเตรียมน้ำสมุนไพรที่ความเข้มข้น 1:3 1:5 1:7 และ 1:9 แล้วทำการวิเคราะห์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดของสมุนไพร ซึ่งพบว่ากระเจี๊ยบมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดสูงกว่าสมุนไพรชนิดอื่นทุกความเข้มข้น ดังนั้นจึงนำกระเจี๊ยบมาใช้เป็นสมุนไพรต้นแบบในการคัดเลือกหาความเข้มข้นและขั้นตอนในการใช้น้ำสมุนไพร เพื่อเตรียมข้าวกล้องงอก พบว่า กระเจี๊ยบที่ความเข้มข้น 1:9 และขั้นตอนการแช่และเพาะด้วยน้ำกระเจี๊ยบเป็นความเข้มข้นและขั้นตอนที่เหมาะสมในการเตรียมข้าวกล้องงอก จากนั้นนำความเข้มข้นและขั้นตอนที่ได้ไปใช้ในการเตรียมข้าวกล้องงอกสมุนไพรทั้ง 12 ชนิด แล้วนำไปวิเคราะห์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด เทียบกับข้าวกล้องงอกน้ำกลั่นและข้าวกล้องงอก พบว่าข้าวกล้องงอกสมุนไพรทั้ง 12 ชนิดมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าข้าวกล้องงอกน้ำกลั่นและข้าวกล้องงอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการวิเคราะห์ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดพบว่าข้าวกล้องงอกที่เตรียมจากใบเตย และผักชีฝรั่งมีปริมาณสูงกว่าข้าวกล้องงอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนข้าวกล้องงอกที่เตรียมจากสมุนไพรชนิดอื่นและข้าวกล้องงอกน้ำกลั่นนั้น มีปริมาณฟีนอลิกที่ไม่แตกต่างกับข้าวกล้องงอกในทางสถิติ