

ในการศึกษาคุณสมบัติของสารต้านออกซิเดชันและคุณสมบัติการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ของผงสารสกัดจากผักพื้นบ้านของไทย 3 สูตร ได้แก่ สารสกัดผักแพรว (*Polygonum odoratum* extract, PE) สารสกัดผักผสมสูตร1 (mixed vegetable extract 1, MVE<sub>1</sub>) และสูตร2 (mixed vegetable extract 2, MVE<sub>2</sub>) ซึ่งประกอบไปด้วยสารสกัดของผักแพรว (*Polygonum odoratum*) ใบจี่เหล็ก (*Cassia siamea*) ใบชะมวง (*Garcinia cowa*) และใบแขยง (*Limnophila aromatica*) ที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.02, 0.1 และ 0.2 ในกุนเชียงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ในสภาพควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 85 เป็นระยะเวลา 20 วัน ผลปรากฏว่าสารต้านออกซิเดชันจากผักทุกสูตรสามารถช่วยชะลอการเกิดออกซิเดชันของไขมันในกุนเชียงได้และการเติมสารสกัดผักดังกล่าวที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.2 มีผลในการลดค่า TBARS ได้ดีกว่าที่ความเข้มข้นอื่นๆ แต่การเติมสารสกัดปริมาณมากถึงร้อยละ 0.2 มีผลทำให้สีของกุนเชียงไม่เป็นที่ยอมรับและยังพบว่าการเติมสารสกัดผักพื้นบ้านที่ทุกระดับความเข้มข้นไม่มีผลช่วยยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ในกุนเชียงระหว่างการเก็บรักษา ดังนั้นจึงได้คัดเลือกความเข้มข้นของผงสารสกัดจากผักพื้นบ้านที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.1 เพื่อนำไปใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

ในการศึกษาคุณสมบัติการต้านออกซิเดชันและการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ของสารสกัดจากผักพื้นบ้าน (PE, MVE<sub>1</sub> และ MVE<sub>2</sub>) ความเข้มข้นร้อยละ 0.1 ร่วมกับโซเดียมแลคเตท (SL) ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ในกุนเชียงระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ในสภาพควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 85 เป็นเวลา 21 วัน พบว่าสารสกัดจากผักพื้นบ้านมีผลช่วยต้านออกซิเดชันของไขมันในกุนเชียงได้ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา 21 วัน สำหรับการเติมโซเดียมแลคเตทไม่ว่าจะเติมเพียงอย่างเดียวหรือเติมร่วมกับสารสกัดจากพืชมีผลช่วยลดจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในกุนเชียง โดยเฉพาะกุนเชียงที่เติม SL เพียงอย่างเดียว กุนเชียงที่เติม PE ร่วมกับ SL และกุนเชียงที่เติม MVE<sub>2</sub> ร่วมกับ SL มีจำนวนจุลินทรีย์ลดลง 1.36, 1.35, และ 2.42 log CFU ต่อกรัม ตามลำดับ หลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 21 วัน

Antioxidant activity and antimicrobial activity of 3-formulation Thai local vegetable extracts, *Polygonum odoratum* extract (PE), mixed vegetable extracts of formulation 1 (MVE<sub>1</sub>) and formulation 2 (MVE<sub>2</sub>) containing extracts of *Polygonum odoratum*, *Cassia siamea*, *Garcinia cowa* and *Limnophila aromatica* at concentration of 0.02%, 0.1% and 0.2% in ghunchieng, a chinese-style sausage stored at 4°C and 85% relative humidity for 20 days were investigated. All formulations of vegetable extracts were able to delay lipid oxidation in ghunchieng. Addition of 0.2% vegetable extracts resulted in greater decreasing of TBARS value as compared to the other concentrations. However, high amount of vegetable extracts (0.2%) caused unacceptable color of ghunchieng. Moreover, addition of vegetable extracts at all concentration did not cause inhibition of microbial growth in ghunchieng during storage. Therefore, 0.1% vegetable extract was selected for use in the next experiment.

Antioxidant and antimicrobial activities of Thai local vegetable extracts (PE, MVE<sub>1</sub> and MVE<sub>2</sub>) at concentration of 0.1% in combination with sodium lactate (SL) at concentration of 2.5% in ghunchieng stored at 4°C and 85% relative humidity for 21 days were studied. These vegetable extracts were able to retard lipid oxidation by lowering TBARS value throughout the 21 day storage. Addition of SL, either alone or in combination with those plant extracts resulted in decreasing number of total viable counts in ghunchieng. The total counts in ghunchieng added with SL alone, PE with SL, and MVE<sub>2</sub> with SL were reduced by 1.36, 1.35, and 2.42 log units after 21 days of storage.