

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.2 สรุปผลการทดลอง

1. ผลจากการศึกษาปัจจัยด้านอุณหภูมิและเวลาที่มีต่อการวิเคราะห์ปริมาณไนไตรต์ตกค้าง พบว่าค่าการดูดกลืนแสงจะคงที่ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและจะลดลงในกรณีที่อุณหภูมิทำการทดลองสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส ส่วนด้านเวลาพบว่าระยะเวลาที่ใช้ระหว่างการเกิดไดอะโซเนียมไอออนที่ 5 นาที และระยะเวลาในการเกิดปฏิกิริยาระหว่างไดอะโซเนียมไอออนกับ NED ที่ 15 นาที เป็นเวลาที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ปริมาณไนไตรต์ตกค้าง

2. จากการศึกษาความสามารถด้านการลดปริมาณไนไตรต์ตกค้างของพืชสมุนไพรและส่วนผสมอื่นที่นิยมใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป ทั้งหมด 13 ชนิด ได้แก่ เม็ดผักชีป่น อบเชยป่น ปาปริก้าป่น พริกขี้หนูสวนป่น พริกไทยดำป่น พริกไทยขาวป่น กระเทียมป่น ขี้หრაป่น ตะไคร้ป่น ข่าป่น ใบมะกรูดป่น โปรีดินสกัดจากถั่วเหลือง และไข่ขาวผง ในหลอดทดลองพบว่า อบเชยป่นมีความสามารถในการลดปริมาณไนไตรต์ตกค้างได้ดีที่สุด คือ 26.87 เปอร์เซ็นต์

3. ผลการศึกษาสมบัติของสารสกัดอบเชยพบว่า สารสกัดอบเชยสายพันธุ์ *Cinnamomum burmanii* Blume มีปริมาณสารประกอบโพลีฟีนอลทั้งหมดเท่ากับ 362.57 ± 26.38 มิลลิกรัมกรดแกลลิกต่อสารสกัดเริ่มต้น 1 กรัม หรือเท่ากับ 90.64 ± 6.59 มิลลิกรัมกรดแกลลิกต่ออบเชยป่น 1 กรัม ผลการทดสอบในหลอดทดลองพบว่า ความสามารถในการลดปริมาณไนไตรต์ตกค้างเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณสารสกัดอบเชยที่ใช้เพิ่มขึ้น โดยพบว่าสกัดอบเชย 0.5 เปอร์เซ็นต์ จะมีความสามารถในการทำลายไนไตรต์ 65.89 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุมที่ไม่มีการเติมสารสกัด นอกจากนี้สารสกัดอบเชยยังมีความสามารถในการทำลายไนไตรต์ออกไซด์ โดยสารสกัดอบเชยปริมาณ 200 ไมโครกรัม จะมีความสามารถในการทำลายไนไตรต์ออกไซด์ 63.04 เปอร์เซ็นต์

4. จากการวิเคราะห์ความสามารถในการลดปริมาณไนไตรต์ตกค้างของสารสกัดอบเชยในไส้กรอกหมูรมควันและการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างการเก็บรักษา พบว่าไส้กรอกหมูรมควันที่เติมสารสกัดอบเชยปริมาณ 0.1, 0.2, 0.3, 0.4 และ 0.5 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณไนไตรต์ตกค้างน้อยกว่าไส้กรอกหมูรมควันที่ไม่เติมสารสกัดและค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างการเก็บรักษาเป็นเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. การสกัดสารสกัดคอบเซยหากต้องนำมาเติมลงในผลิตภัณฑ์ ควรเลือกตัวทำละลายหรือวิธีการสกัดที่ไม่ทิ้งสารตกค้างที่เป็นอันตรายหรือมีรสชาติแปลกไปรบกวนรสชาติของผลิตภัณฑ์
2. การสกัดสารสกัดคอบเซยหากใช้น้ำเป็นตัวทำละลายควรทำการสกัดที่อุณหภูมิต่ำ และอัตราส่วนของผงอบเซยต่อน้ำควรสูงกว่า 1 ต่อ 10 เพราะการสกัดโดยใช้น้ำเป็นตัวทำละลายที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส อัตราส่วนของผงอบเซยต่อน้ำเท่ากับ 1 ต่อ 10 ทำให้เกิดเป็นก้อนเจล ไม่สามารถกรองหรือนำไปวิเคราะห์ได้
3. การวิเคราะห์สมบัติของสารสกัดคอบเซยควรคำนึงถึงสีของสารสกัดที่มีสีน้ำตาลเข้ม เพราะอาจส่งผลต่อการวิเคราะห์ที่วัดผลจากการเปลี่ยนแปลงของสี