

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 สรุปผลการทดลอง

1. pH ที่เหมาะสมในการผลิตเครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่นคือ pH 2.5 เนื่องจากหลังการผ่านกระบวนการแปรรูปแล้วพบว่ายังคงเหลือปริมาณแอนโทไซยานินมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 541.39 ± 106.43 มิลลิกรัมไซยานิดิน-3-กลูโคไซด์/ลิตร อีกทั้งยังส่งผลให้มีค่า a^* มากที่สุดซึ่งมีค่าเท่ากับ 14.00 ± 1.00 ผลิตภัณฑ์ยังคงมีสีแดง ซึ่งเป็นสีที่ยอมรับของผู้บริโภค

2. การเพิ่มปริมาณสารให้ความคงตัวมีผลทำให้เพิ่มความหนืด และความขุ่นของเครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่น

3. การใช้ Xanthan gum เป็นสารให้ความคงตัวจะให้ค่าความหนืด ความขุ่น ความคงตัวของความขุ่นทางกายภาพ ค่าสี (L^* a^* และ b^*) ในเครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่นจะให้ผลดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสารให้ความคงตัวชนิด CMC นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะไม่เกิดการตกตะกอนในช่วงอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 7 วัน ส่วนสารให้ความคงตัวชนิด CMC มีแนวโน้มจะให้คุณสมบัติดังกล่าวของเครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่นลดลงมา

4. ทั้งชนิดและปริมาณของสารให้ความคงตัวไม่มีผลต่อความชอบด้านลักษณะปรากฏ สี รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม แต่มีผลในด้านกลิ่น โดยสารให้ความคงตัวชนิด Xanthan gum จะให้ความชอบในด้านกลิ่นมากกว่า

5. เครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่นที่มีคุณภาพดีควรมีการกระจายตัวของกากผลหม่อนดี ไม่เกิดการตกตะกอนในช่วงอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 7 วัน ซึ่งตัวอย่างที่มีลักษณะดังกล่าวได้รับการยอมรับสูงสุดคือ เครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่นที่ใช้สารให้ความคงตัว Xanthan gum ปริมาณร้อยละ 0.5 ซึ่งมีคุณสมบัติคือผลิตภัณฑ์ไม่มีการตกตะกอนในช่วงอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 7 วัน และได้รับการยอมรับความชอบโดยรวมเท่ากับ 6.90 ± 1.37 คะแนน

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. ในการใช้สารให้ความคงตัวในเครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่นนอกจากใช้กัมแล้วยังมีสารให้ความคงตัวอีกหลายชนิดที่อนุญาตให้ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารอีก นอกจากนี้ยังอาจศึกษาการใช้สารให้ความคงตัวร่วมกันเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามต้องการ จึงมีการศึกษาการใช้ในเครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่นแล้วตรวจสอบความสามารถในการคงตัวรวมทั้งคุณภาพของเครื่องดื่มน้ำหม่อนชนิดขุ่น

2. ในการผลิตเครื่องต้มน้ำหม่อนชนิดชุ่นนอกจากจะผลิตในรูปเครื่องต้มแบบชุ่นแล้ว ยังสามารถผลิตให้อยู่ในรูปเครื่องต้มแบบใสได้ โดยศึกษาถึงการใช้อินทรีย์ ระดับของการใช้ รวมทั้งคุณภาพของผลิตภัณฑ์

3. ในการศึกษาคุณภาพของเครื่องต้มน้ำหม่อนชนิดชุ่นในขั้นต่อไปควรศึกษาปริมาณของกากผลหม่อนและปริมาณของสารให้ความคงตัวที่เหมาะสมในแต่ละสูตร เพื่อพัฒนาคุณภาพของเครื่องต้มน้ำหม่อนชนิดชุ่นต่อไป

4. เครื่องต้มน้ำหม่อนชนิดชุ่นมีแอนโทไซยานิน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ควรทำการศึกษาเรื่องสารต้านอนุมูลอิสระในเครื่องต้มน้ำหม่อนชนิดชุ่น

5. การเลือกใช้สารให้ความคงตัวชนิด Xanthan gum ซึ่งผลิตมาจากเชื้อจุลินทรีย์บริสุทธิ์ โดยในการใช้ควรมีข้อระวังคือ จุลินทรีย์อาจหลงเหลือมาจากขั้นตอนกระบวนการผลิต Xanthan gum อาจทำให้เกิดการสร้างสารพิษในอาหารได้