

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการทดลอง

ขอบเขตงานวิจัย	ผลงานวิจัยที่พบ	ผลงานวิจัยในอดีต	หมายเหตุและข้อเสนอแนะ
1. เจลาตินในเซชัน	<p>1. สูตรคำนวณการตรวจวัดระดับการเกิดเจลาตินในเซชันของแป้งข้าวเจ้า</p> $Y = \frac{(X - 3.37)(100)}{(T - 3.37)}$ <p>ความแตกต่างของสูตรกับการเกิดเจลาตินในเซชันจริงสูงสุดคือร้อยละ 10</p>	<p>1. Shetty, Lineback และ Seib ในปี ค.ศ. 1975 ศึกษาสูตรตรวจวัดการเกิดเจลาตินในเซชันของแป้งสาลีได้สูตรดังนี้</p> $Y = \frac{(X - 2.26)(100)}{(T - 2.26)}$ <p>ความแตกต่างของสูตรกับการเกิดเจลาตินในเซชันจริงสูงสุดคือร้อยละ 14</p>	<p>1. สูตรที่ได้นี้มีประสิทธิภาพต่อแป้งข้าวเจ้าที่ตรวจวัดด้วยกลูโคอะมิเลส (A-3042, Sigma)</p> <p>2. ระยะเวลาที่ใช้ในการป้อนสารปฏิกริยาในการทดลองนี้เท่าคือ 120 นาที แต่สามารถลดระยะเวลาได้โดยใช้ความเข้มข้นของเอนไซม์สูงขึ้น</p>

ขอบเขตงานวิจัย	ผลงานวิจัยที่พบ	ผลงานวิจัยในอดีต	หมายเหตุและข้อเสนอแนะ
<p>2.การย่อยสลาย แป้งด้วยแอลฟา- อะมิเลสและกลูโค อะมิเลส</p>	<p>2.ภาวะที่เหมาะสมต่อ การเกิดเจลาตินในเซชัน คือความเข้มข้นของแป้ง ร้อยละ 40 อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส 60 นาที ให้ค่าระดับการเกิดเจลา ตินในเซชันเป็น 97.23 แอลฟา-อะมิเลสมี แอกติวิตีสูงสุดที่ pH 6.0 อุณหภูมิ 80° C กลูโคอะมิเลสมี แอกติวิตีสูงสุดที่ pH 5.0 และอุณหภูมิ 60° C</p>	<p>Biliaderis ในปี 1981 ศึกษาการเกิดเจลาตินใน เซชันของแป้งข้าวเจ้า พบ ว่าเมื่อมีร่วมด้วยร้อยละ 60 หรือมากกว่าแป้งข้าว เจ้าจะเกิดเจลาตินในเซชัน ที่อุณหภูมิ 60 ถึง 70 °ซ</p>	<p>แอลฟา-อะมิเลส และกลูโคอะมิเลส มี pH และอุณหภูมิ ที่เร่งปฏิกิริยาได้ดี แตกต่างกันมาก แต่ เมื่อนำเอนไซม์ทั้ง สองมาทำงานร่วม กันกลับว่าการเร่ง ปฏิกิริยาของ เอนไซม์ทั้งคู่มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น</p>

ขอบเขตงานวิจัย	ผลงานวิจัยที่พบ	ผลงานวิจัยในอดีต	หมายเหตุและข้อเสนอแนะ
<p>3.สารเสริมการ ผลิตสุรา</p>	<p>1.คุณสมบัติของสาร เสริมการผลิตสุราจาก งานวิจัยนี้มีดังนี้ ของแข็งร้อยละ 33-42 ความชื้นร้อยละ57-67 เถ้าร้อยละ0.12-0.27 ของแข็งที่หมักได้ร้อยละ 55-99 ค่าสมมูลย์กลูโคส(DE) 53-95 โปรตีน 0 น้ำตาลที่เป็นองค์ ประกอบ</p>	<p>ในปีค.ศ.1975 Swain รายงานถึงผลการผลิต สารเสริมการผลิต สุราชนิดเหลวจากแป้ง ข้าวโพดโดยใช้เอนไซม์ ร่วมกับกรดพบว่าสาร เสริมการผลิตสุราที่ดีจะ มีค่าสมมูลย์กลูโคสสูง กว่า 55 Swain</p>	<p>ผลิตผลิตภัณฑ์ได้ มากกว่าคอนทัก ปฏิกิริยาแยกกัน ดัง นั้นน่าจะมีการนำข้อ ได้เปรียบนี้ประยุกต์ ใช้ในอุตสาหกรรม แป้งให้มากขึ้น การผลิตสารเสริม การผลิตสุรามีสิ่งที่ ควรคำนึงถึง คือ วัตถุดิบ ต้องมี ปริมาณคาร์โบ ไฮเดรตสูง มีโปรตีน ต่ำและต้องไม่มีกลี รอสที่จะส่งผลเสียแก่ สุรา เอนไซม์ที่เลือก ใช้ในการผลิตควร เลือกชนิดที่ไม่มีผล กระทบต่อ ผลิตภัณฑ์เช่นไม่</p>

ขอบเขตงานวิจัย	ผลงานวิจัยที่พบ	ผลงานวิจัยในอดีต	หมายเหตุและข้อเสนอแนะ
	<p>ประกอบหลักคือกลูโคส</p> <p>2. สारเสริมการผลิตสุราที่ผลิตได้แบ่งออกเป็น 2 ชนิดตามลักษณะของการถูกย่อยสลาย คือ พวกที่มีค่าสมมูลย์กลูโคสต่ำ (DE&lt;80) สारเสริมการผลิตสุราพวกนี้จะม้องค์ประกอบของน้ำตาลคล้ายคลึงกับผลิตภัณฑ์สุราที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบดังนั้นจึงเหมาะที่จะนำไปใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตและทำให้สุราเหล่านั้นมีคุณภาพดีขึ้น ภาวะในการผลิตที่เหมาะสมของสารเสริม</p>	<p>2. Komdama และ Yoshisawa ในปี 1977 รายงานองค์ประกอบของน้ำหมักสาเกไว้ว่ามีองค์ประกอบน้ำตาลที่หมักได้ร้อยละ 63.30 โดยเป็นกลูโคสร้อยละ 60.64 และน้ำตาลที่หมักไม่ได้ร้อยละ 36.7</p>	<p>ควรใช้เอนไซม์ที่มีสีหรือกลิ่นที่อาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์</p>

ขอบเขตงานวิจัย	ผลงานวิจัยที่พบ	ผลงานวิจัยในอดีต	หมายเหตุและข้อเสนอแนะ
	<p>การผลิตสุราชนิดนี้คือ เมื่อความเข้มข้นของ แอลฟา-อะมิเลสเป็น ร้อยละ 0.05 โดย ปริมาตรเทียบกับแป้ง กลูโคอะมิเลสเป็น ร้อยละ 3 โดยน้ำหนัก เทียบกับแป้ง เวลาในการผลิต 60 นาที ให้ สารเสริมการผลิตสุราที่มีค่าสมมูลย์กลูโคส 58.27 ค่าของแข็งที่หมักได้ ร้อยละ 58.90 มีกลูโคสและน้ำตาลที่หมักไม่ได้เป็นร้อยละ 55.00 และ 38.91 ตามลำดับ สารเสริมการผลิตสุราอีกชนิดหนึ่งคือ พวกที่มีค่าสมมูลย์ กลูโคสสูงกว่า 80</p>		

ขอบเขตงานวิจัย	ผลงานวิจัยที่พบ	ผลงานวิจัยในอดีต	หมายเหตุและข้อเสนอแนะ
	<p>พวกนี้จะถูกย่อยสลาย สูงมีน้ำตาลกลูโคส เป็นองค์ประกอบหลัก มีความสามารถในการหมักสูง นิยมใช้ มากในอุตสาหกรรม เบียร์เพื่อเพิ่มอัตรา การหมักของเบียร์ เพื่อผลิตเบียร์ชนิด พิเศษเช่นเบียร์ที่มีค่า ความตึงจำเพาะสูง ซึ่งจะใช้สารเสริมการ ผลิตสุราเพื่อลดต้นทุน ทุนในการผลิต ภาวะ ที่เหมาะสมในการ ผลิตสุราชนิดนี้คือเมื่อ ความเข้มข้นของ แอลฟา-อะมิเลสและ กลูโคอะมิเลสเป็น ร้อยละ 0.10 โดย</p>		

ขอบเขตงานวิจัย	ผลงานวิจัยที่พบ	ผลงานวิจัยในอดีต	หมายเหตุและข้อเสนอแนะ
	<p>ปริมาณเทียบกับแป้ง และ ร้อยละ 3 โดยน้ำหนักเทียบกับแป้ง เวลาในการผลิต 150 นาทีจะให้สารเสริมการผลิตสุราที่มีค่าสมมูลย์กลูโคส 95.84 ค่าของแข็งที่หมักได้ร้อยละ 98.47 และมีกลูโคสเป็นองค์ประกอบร้อยละ 93.88</p>		

ภาคผนวก