

สรุปผลและเสนอแนะ

ในการผลิตน้ำส้มสายชูจากไวน์สับปรคโดยใช้เครื่องหมักแบบคอลัมน์ชนิดแพคเบคนี้ ได้ทำการศึกษากวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเชื้อ A. aceti และการผลิตกรดอะซิติก ซึ่งจากผลการทดลองพอจะสรุปได้ดังนี้ อัตราส่วนความเข้มข้นของเอทานอลต่อกรดอะซิติกที่เหมาะสมคือ 7 : 1 แต่อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษากการหมักน้ำส้มสายชูแบบชนิดกึ่งต่อเนื่อง ทำให้เกิดความคิดที่ว่าน่าจะมีการศึกษาหาอัตราส่วนที่เหมาะสมต่อไปโดยศึกษาจากข้อมูลของการหมักแบบชนิดไม่ต่อเนื่องและกึ่งต่อเนื่อง ซึ่งคิดว่าน่าจะมีอัตราส่วนที่เหมาะสมอัตราส่วนหนึ่ง ที่ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตน้ำส้มสายชูดีขึ้น นอกจากนั้นยังพบว่าเมื่อใช้ยีสต์แอกเทรคท์ เปปโตน แมนนิทอล และโคแอมโมเนียมไฮโดรเจนฟอสเฟทรายละ 0.05, 0.03, 0.05, 0.3 โดยน้ำหนักต่อปริมาตรตามลำดับ เป็นสารอาหารเสริม อัตราการไหลเข้าของน้ำหมัก 2.7 ลิตรต่ออนาที อัตราการให้อากาศ 0.02 ปริมาตรอากาศ ต่อปริมาตรน้ำหมัก ต่ออนาที ความสูงของแพคเบค 29 เซนติเมตร โดยใช้ไม้มะค่าเป็นแพคเบค จะให้ผลในการผลิตกรดอะซิติกดีที่สุด คือได้กรดอะซิทร้อยละ 5 ในช่วงเวลาที่ 60 แต่อย่างไรก็ตามในเรื่องความสูงของแพคเบคนั้น ควรจะมีการศึกษาต่อไปอีกโดยคิดว่าเมื่อความสูงของแพคเบคเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ นั้น จะให้ผลในการผลิตกรดอะซิติกสูงขึ้นจริงหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากว่าในการทดลองครั้งนี้ จำนวนไม้มะค่ามีน้อยเกินไป ส่วนอัตราการให้อากาศที่ 0.02 ปริมาตรอากาศ ต่อปริมาตรน้ำหมัก ต่ออนาที ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่ต่ำแล้วนั้น จริง ๆ แล้วถ้าเครื่องวัดอัตราการไหลของอากาศสามารถปรับได้ในช่วงต่ำ ๆ ก็จะทำให้ผลการศึกษารื่องอัตราการให้อากาศได้ละเอียดและถูกต้องกว่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้ ซึ่งคิดว่าถ้าหากมีการปรับปรุงแก้ไขเครื่องวัดอัตราการไหลของอากาศใหม่ โดยให้มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิมก็น่าจะทำการศึกษาคต่อไป เพื่อหาจุดที่เหมาะสม ซึ่งจะมีผลทำให้การสูญเสียเอทานอลและกรดอะซิติกลดน้อยลง ส่วนการศึกษากการหมักแบบกึ่งต่อเนื่องนั้น นับว่าเป็นโอกาสที่ดีที่จะศึกษาค้นคว้ากันต่อไป เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับอัตราส่วนของการถายน้ำส้มสายชูออกในเวลาที่เหมาะสม อัตราส่วนของเอทานอลและ

กร คอะซิทิกที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะลดระยะเวลาในการผลิตน้ำส้มสายชูให้สั้นลงกว่าที่เป็นอยู่  
อย่างไรก็ตามจากผลการทดลองและข้อมูลที่ได้นี้ น่าจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาเครื่อง  
หมัก และสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตน้ำส้มสายชูต่อไป