

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล

จากผลการทดลองพบว่าเซลลูโลสที่สกัดจากเยื่อไผ่มีลักษณะพื้นผิวเป็นเส้นใยยาวเกาะกลุ่มกันซึ่งแตกต่างจากลักษณะพื้นผิวของ Avicel PH 102[®] เมื่อนำมาพ่นแห้งโดยวิธี spray dry โดยใช้แรงดัน 0.4 บาร์ อุณหภูมิ 93-95 องศาเซลเซียส อัตราเร็วในการ feed sample อยู่ในช่วง 5-25 มิลลิลิตรต่อนาที พบว่าไม่สามารถพ่นแห้งเซลลูโลสที่สภาวะดังกล่าวได้

เมื่อนำเซลลูโลสจากเยื่อไผ่มาผ่านปฏิกิริยา esterification กับ succinic anhydride ในอัตราส่วน 1:2, 1:4 และ 1:6 พบลักษณะพื้นผิวยังคงเป็นเส้นใยยาวเกาะกลุ่มกัน นอกจากนี้ยังมี % ความชื้นสูงกว่า Avicel PH 102[®] และมีค่า pH เท่ากับ Avicel PH 102[®] เมื่อนำมาพ่นแห้งโดยวิธี spray dry โดยใช้แรงดัน 0.4 บาร์ อุณหภูมิ 93 - 95 องศาเซลเซียส อัตราเร็วในการ feed sample อยู่ในช่วง 5 - 25 มิลลิลิตรต่อนาทีพบว่าไม่สามารถพ่นแห้งเซลลูโลสที่สภาวะดังกล่าวได้

ข้อเสนอแนะ

จากลักษณะพื้นผิวและคุณสมบัติของเซลลูโลสพบว่ามีลักษณะเป็นสายยาว ไม่ละลายน้ำ ดังนั้นน่าจะมีการพัฒนาต่อไปโดย

- ลดขนาดอนุภาคของเยื่อไผ่ให้เล็กลงก่อนนำมาสกัด
- ทดสอบหาปฏิกิริยาที่เหมาะสมเพื่อตัดแปลงโครงสร้างของเซลลูโลส เช่น ปฏิกิริยา acid hydrolysis