



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

น้ำเวย์เต้าหู้ที่นำมาใช้ในการทดลอง มีลักษณะเป็นของเหลวสีเหลืองใส มีตะกอนของเต้าหู้ปะปนบ้างเล็กน้อย น้ำเวย์เต้าหู้ มีค่า pH อยู่ระหว่าง 4.1-4.5 น้ำเวย์มีปริมาณโปรตีนร้อยละ 0.71 โดยน้ำหนัก มีปริมาณน้ำตาลทั้งหมดร้อยละ 0.36 โดยน้ำหนัก กัดเป็น ฟรุคโตสร้อยละ 0.11 และ มอลโตสร้อยละ 0.25 โดยน้ำหนัก น้ำเวย์เต้าหู้ มีช่วง pH อยู่ที่ 4.1 – 4.5

เชื้อตั้งต้นที่เตรียมจากน้ำเวย์เต้าหู้ อายุ 10 วัน ปริมาตร 5% ของน้ำเวย์ทั้งหมด ให้ผลผลิตเซลล์โลสที่ดีที่สุด พบว่า อายุเชื้อ 14 วันให้ความหนาของเซลล์โลส และน้ำหนักของเซลล์โลสที่น้อยกว่าอายุเชื้อที่ 7 และ 10 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในอิทธิพลของปริมาตรเชื้อ พบว่า ปริมาตรเชื้อไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตของเซลล์โลสที่ได้

เติมน้ำตาล 5% ของปริมาตรน้ำเวย์ จะให้ผลผลิตของเซลล์โลสที่ดีที่สุด โดยที่ความเข้มข้นสูงกว่า 5% น้ำตาลจะถูกเปลี่ยนเป็นกรดอะซิติกมากขึ้น และผลผลิตเซลล์โลสที่ได้ก็ลดลง สำหรับ pH นั้น ขณะที่ช่วง pH 4 เป็นช่วง pH ที่ดีที่สุดสำหรับการผลิตเซลล์โลสจากน้ำเวย์เต้าหู้

กล่องพลาสติกขนาด 18x24 cm ที่มีความสูงของอาหารเลี้ยงเชื้อ 10 cm ให้ผลผลิตเซลล์โลสที่ดีที่สุด

เซลล์โลสอบแห้งที่ได้มีลักษณะที่แตกต่างกัน เซลล์โลสอบแห้งแบบขึ้น จะมีสีน้ำตาลไปรงไส เปราะง่าย เซลล์โลสอบแห้งแบบบด ได้เป็นแผ่นเซลล์โลสอบแห้งเป็นแผ่นคล้ายกระดาษ มีความเหนียวสูง เซลล์โลสอบแห้งแช่เยือกแข็งแบบทั้งชิ้น เซลล์โลสแห้งที่ได้มีสีขาว รูปร่างคล้ายเซลล์โลสดกก่อนอบ เซลล์โลสอบแห้งแช่เยือกแข็งแบบบด เซลล์โลสแห้งที่ได้ มีความพรุนสูง เนื้อคล้ายฟองน้ำ เมื่อทดสอบการกิ่นตัวของเซลล์โลสแห้ง โดยการแช่ลงในน้ำกลั่น เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง พบว่า เซลล์โลสอบแห้งทั้งชิ้นขยายตัวขึ้นเล็กน้อย สีเซลล์โลสซีดลง เซลล์โลสอบแห้งแบบบด มีความคงรูป ค่าร้อยละการดูดน้ำกลับต่ำ เซลล์โลสอบแห้งแช่เยือกแข็งแบบขึ้น กิ่นตัวได้รูปร่างเหมือนเซลล์โลสดกมากที่สุด และเซลล์โลสอบแห้งแช่เยือกแข็งแบบบด สามารถดูดซับน้ำได้เร็ว และอุ้มน้ำได้มากที่สุด

การประยุกต์ใช้เซลล์โลสเบคทีเรีย เพื่อปรับปรุงคุณภาพเนื้อสัมผัสของข้าว พบว่าที่ ปริมาณเซลล์โลสสูงกว่า 1:0.5 ขึ้นไป ข้าวกล้องสีนิล และข้าวท่าคอยมีสีจางลง พบเซลล์โลสแทรก ตัวอยู่กับข้าวเป็นจำนวนมาก ซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค จึงได้เลือกศึกษา การเติมเซลล์โลสที่ 1:0.1 ลงมา เมื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคพบว่า การเติมเซลล์โลส 1:0.1 ของน้ำหั่นข้าวสาร จะให้การยอมรับจากผู้บริโภคดีที่สุด ผู้บริโภคชื่นชอบมากที่สุด