

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก

วิธีการเตรียมสารละลาย

ปริมาณอมิเลส

การเตรียมสารละลาย

1. เอริลแอลกอฮอล์เข้มข้นร้อยละ 95
2. สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เข้มข้น 2 นอร์มอล
เตรียมโดยการละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH ความบริสุทธิ์ร้อยละ 98)
จำนวน 81.6 กรัม ในน้ำกลั่น แล้วปรับปริมาตรให้ครบ 1 ลิตร
3. สารละลายกรดอะซิติก (acetic acid glacial) เข้มข้น 1 นอร์มอล
เตรียมโดยปีเปตกรดอะซิติก (CH₃COOH ความบริสุทธิ์ร้อยละ 100)
ปริมาณ 60 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ครบ 1 ลิตร
4. สารละลายไอโอดีน
เตรียมโดยละลายไอโอดีน (I) จำนวน 0.2 กรัม และโพแตสเซียมไอโอไดด์
(KI) จำนวน 2.0 กรัม ในน้ำกลั่น แล้วปรับปริมาตรให้ครบ 1 ลิตร

การทำกราฟความเข้มข้นมาตรฐาน

1. ชั่งโปเตโตอมิเลส (potato amylose) จำนวน 0.0400 กรัม ใส่ในขวดแก้วขนาด
100 มิลลิลิตร
2. เติมเอริลแอลกอฮอล์ปริมาณ 1 มิลลิลิตร สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์
ปริมาณ 9 มิลลิลิตร ดำเนินการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ตัวอย่าง แล้วทิ้งไว้ค้าง
คืนที่อุณหภูมิห้อง
3. ปีเปตสารละลายมาตรฐานปริมาณ 1 2 3 4 และ 5 มิลลิลิตร ใส่ในขวดแก้ว
ขนาด 100 มิลลิลิตร เติมน้ำกลั่นประมาณ 70 มิลลิลิตร เติมสารละลายกรด
อะซิติกปริมาณ 0.2 0.4 0.6 0.8 และ 1.0 มิลลิลิตร ลงในขวดแก้วที่มีสาร
ละลายมาตรฐาน ตามลำดับ
4. เติมสารละลายไอโอดีนปริมาณ 2.0 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรให้ครบ 100
มิลลิลิตร ด้วยน้ำกลั่น
5. วัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่อง spectrophotometer ที่ความยาวคลื่น 610 นาโน
เมตร

6. เขียนกราฟระหว่างค่าปริมาณมิโลสและค่าการดูดกลืนแสง

ความคงตัวของแป้งสุก

การเตรียมสารละลาย

1. สารละลายไธมอลบูลเข้มข้นร้อยละ 0.025
เตรียมโดยการละลายไธมอลบูลจำนวน 0.025 กรัม ในเอทิลแอลกอฮอล์เข้มข้น ร้อยละ 95 ปริมาณให้ครบ 100 มิลลิลิตร
2. สารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์เข้มข้นร้อยละ 0.2 นอร์มอล
เตรียมโดยละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH ความบริสุทธิ์ร้อยละ 85) จำนวน 13.18 กรัม ในน้ำกลั่น ปริมาณให้ครบ 1 ลิตร

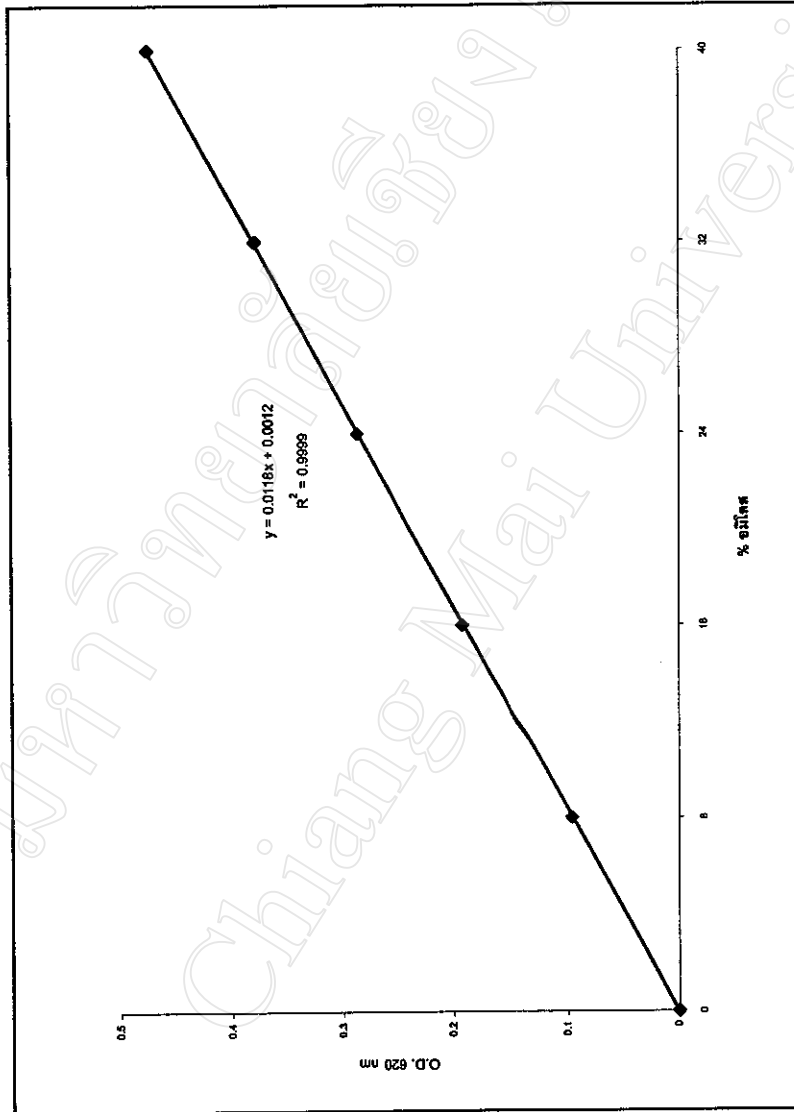
ข้อควรระวัง

1. หม้อน้ำจะต้องเดือดอย่างรุนแรง หากน้ำเดือดไม่รุนแรงจะเกิดการนอนกันของแป้ง
2. เมื่อน้ำหลอครบร้อนน้ำแป้งลงต้ม ต้องแน่ใจว่าแป้งไม่นอนกันหลอ
3. ระดับน้ำของหม้อต้มน้ำต้องพอเหมาะ มิฉะนั้นแป้งจะเดือดล้นหลอแก้ว

อัตราการยืดตัวของข้าวสุก

เครื่องมือ

1. ตะแกรงทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร สูง 10 เซนติเมตร
2. เวอร์เนีย (Vernia) ที่อ่านได้ละเอียดถึง 0.01 มิลลิเมตร
3. ภาชนะต้มน้ำ
4. ภาชนะแช่เมล็ดข้าว
5. งานพลาสติกพร้อมฝาปิด



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการดูดกลืนแสงและความเข้มข้นของอนุโมลี



ภาพที่ 2 ข้าวหักล้ม



ภาพที่ 3 การเก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน



ภาพที่ 4 การเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องเกี่ยวแบบวางราย



ภาพที่ 5 เครื่องเกี่ยวแบบวางราย

ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวในพื้นที่ 1 ไร่ (บาท)

กรรมวิธี	ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	ชั่วโมงที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว
เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน	800	มากกว่า 1 ชั่วโมง
เก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องเกี่ยว แบบวางราย	500	0.5 – 1 ชั่วโมง

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ นางสาววิสุณี อยู่วัฒนา
- วัน เดือน ปี เกิด 2 เมษายน 2519
- ภูมิลำเนา 79 ซอยแก้วกำพล 2 ถ. ปราจันตคาม ต. หน้าเมือง
อ. เมือง จ. ปราจีนบุรี 25000
- ประวัติการศึกษา
- สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปราจิณ-
ราษฎร์อำรุง จังหวัดปราจีนบุรี ปีการศึกษา 2537
 - สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์)
คณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาพืชผัก มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ปีการศึกษา 2542