



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวก 1 การเตรียมสารละลายทริสบัฟเฟอร์เพื่อสกัดเอนไซม์

| สารเคมี | ปริมาณที่ใช้ |
|---------------------------|--------------|
| 1. Tris-HCl 0.05 M pH 6.8 | 20 ml. |
| 2. PVP 5 % | 1 g. |
| 3. DTT 2 mM | 0.04 g. |
| 4. B-MSH 10 mM | 2 ml. |

ตารางภาคผนวก 2 การเตรียม Polyacrylamide Gel ตามสูตรดัดแปลงของ Hames and Rickwood (1981)

| Stock solution | Stacking gel (4.5%) | Resolving gel (10%) |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| 1. Acrylamide-bisacrylamide | 0.62 ml. | 3.33 ml. |
| 2. Tris-HCl 3 M pH 8.8 | - | 1.25 ml. |
| 3. Tris-HCl 0.3 M pH 6.8 | 1.25 ml. | - |
| 4. APS 1.5 % | 0.5 g. | 0.25 g. |
| 5. Water 1.5 % | 4.81 ml. | 1.8 ml. |
| 6. TEMED | 10 μ l. | 15 μ l. |

ตารางภาคผนวก 3 การเตรียม Electrode buffer

| สารเคมี | ปริมาณที่ใช้ |
|---------------------|--------------|
| 1. Tris-HCl 0.025 M | 0.03 g. |
| 2. Glycine 0.192 M | 14.41 g. |
| 3. Water | 1 l. |

หลังจากผสมสารดังกล่าวแล้วปรับให้ได้ pH 8.3 ด้วย HCl

ตารางภาคผนวก 4 การย้อมสี esterase (EST) ตามสูตรดัดแปลงของ Vallejos (1983) ประกอบด้วย

| สารเคมี | ปริมาณที่ใช้ |
|--------------------------|--------------|
| 1. Tris-HCl 0.1 M pH 7.0 | 25 ml. |
| 2. A-Naphthyl acetate | 10 mg. |
| 3. B-Naphthyl acetate | 5 mg. |
| 4. O-Dianisidine salt | 30 mg. |

นำ 2 และ 3 ผสมเข้าด้วยกันแล้วทำละลายด้วย acetone แล้วจึงผสมลงใน 1 พร้อมกับ 4 แล้วจึงย้อมภายใต้ความมืด ที่อุณหภูมิประมาณ 15-30 นาที

ตารางภาคผนวก 5 การย้อมสี leucine aminopeptidase (LAP) ตามสูตรดัดแปลงของ Vallejos (1983) ประกอบด้วย

| สารเคมี | ปริมาณที่ใช้ |
|------------------------------|--------------|
| 1. Na phosphate 0.1 M pH 6.0 | 25 ml. |
| 2. MgCl ₂ 1 M | 0.5 ml. |
| 3. L-Leucine B-naphthyl acid | 100 mg. |
| 4. O-Dianisidine | 20 mg. |

ตารางภาคผนวก 6 การย้อมสี glutamate oxaloacetate transaminase (GOT) ตามสูตรดัดแปลงของ Vallejos (1983) ประกอบด้วย

| สารเคมี | ปริมาณที่ใช้ |
|--|--------------|
| 1. Tris-HCl 0.1 M pH 7.5 | 25 ml. |
| 2. A-Ketoglutaric acid | 25 mg. |
| 3. Aspartic acid | 50 mg. |
| 4. Pyridoxal 5-phosphate 10 % in water | 10 µl. |
| 5. Fast Blue BB | 50 mg. |

หลังจากผสมส่วนประกอบที่ 1-3 แล้วนำไปปรับ pH ให้ได้ประมาณ 7.4-7.5

ตารางภาคผนวก 7 การข้อมี malic enzyme (ME) ตามสูตรดัดแปลงของ Vallejos (1983) ประกอบด้วย

| สารเคมี | ปริมาณที่ใช้ |
|------------------------------------|--------------|
| 1. Tris-HCl 0.1 M pH 7.5 | 25 ml. |
| 2. MgCl ₂ 1 M | 0.5 ml. |
| 3. L-malic acid | 50 mg. |
| 4. NADP ⁺ 10 % in water | 100 µl. |
| 5. NBT 10 % in water | 50 µl. |
| 6. PMS 10 % in water | 10 µl. |

ตารางภาคผนวก 8 การข้อมี alcohol dehydrogenase (ADH) ตามสูตรดัดแปลงของ Vallejos (1983)

ประกอบด้วย

| สารเคมี | ปริมาณที่ใช้ |
|-----------------------------------|--------------|
| 1. Tris-HCl 0.1 M pH 7.5 | 25 ml. |
| 2. NAD ⁺ 10 % in water | 50 µl. |
| 3. NBT 10 % in water | 50 µl. |
| 4. PMS 10 % in water | 10 µl. |
| 5. ETOH 98 % | 200 µl. |

ตารางภาคผนวก 9 พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ชัณนาท 1

| ชื่อพันธุ์ | หมายเลขข้าว | แหล่งที่มา |
|----------------|-------------|--|
| ขาวดอกมะลิ 105 | 1 | ศูนย์วิจัยข้าวสันป่าตอง จ. เชียงใหม่ |
| ขาวดอกมะลิ 105 | 2 | ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง จ. พัทลุง |
| ขาวดอกมะลิ 105 | 3 | ศูนย์วิจัยข้าวสงขลา จ. สงขลา |
| ขาวดอกมะลิ 105 | 4 | ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ จ. แพร่ |
| ขาวดอกมะลิ 105 | 5 | ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี จ. อุบลราชธานี |
| ชัณนาท 1 | 1 | ศูนย์วิจัยข้าวชัณนาท จ. ชัณนาท |
| ชัณนาท 1 | 2 | ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง จ. พัทลุง |
| ชัณนาท 1 | 3 | ศูนย์วิจัยข้าวสงขลา จ. สงขลา |
| ชัณนาท 1 | 4 | ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก จ. พิษณุโลก |
| ชัณนาท 1 | 5 | MCC |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นางสาว กนกวรรณ แก้วมาลา

วัน เดือน ปีเกิด

12 มิถุนายน 2521

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัด โนทัยพายัพ
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2538

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2542

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved