ภาคผนวก

สารเคมีและการเตรียมสารละลายสำหรับการวิเคราะห์รูปแบบไอโซไซม์

1. น้ำยาสกัดเอนไซม์ (extraction buffer)

สารที่ใช้เตรียมน้ำยาสกัดเอนไซม์ คือ tris (hydroxymethyl) aminomethane หรือ tris-buffer 0.2 M pH 8.4

0.2 M tris (hydroxymethyl) aminomethane	100 มล
0.2 M HCl	100 มล

เตรียมโดยการนำ 0.2 M tris ปริมาตร 50 มล ผสมกับ 0.2 M HCl ปริมาตร 16.5 มล และปรับ pH ด้วย 0.2 M HCl ให้เป็น 8.4 หลังจากนั้นปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ 200 มล เก็บไว้ในขวดสีชาที่อุณหภูมิ 4 °ซ

2. สารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบของ separating gel 6.0 และ 8.5%

สารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบแสดงไว้ในตารางภาคผนวก 1

ตารางภาคผนวก 1 ส่วนผสมของสารในการเตรียม separating gel เข้มข้น 6.0% และ 8.5%

สาร	6.0% separating gel	8.5% separating gel
น้ำกลั่น	10.70 มล	5.65 มล
1.5 M tris pH 8.8	5.00 มล	3.13 มล
30% acrylamide	3.13 มล	3.54 มล
10% APS	150.00 ไมโครลิตร	125.00 ไมโครลิตร
TEMED	10.00 ไมโครลิตร	7.50 ไมโครลิตร

เตรียมโดยผสมน้ำกลั่นกับ 1.5 M tris pH 8.8 และ acrylamide 30% เข้าด้วยกัน แล้วค่อย ๆ เติม 10% APS และ TEMED คนให้เข้ากัน จากนั้นจึงนำมาเทลงระหว่างแผ่นกระจกที่เตรียมไว้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

3. สารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบของ loading dye คือ 10% glycerol และ 0.5% bromophenol blue

4. สารเคมีที่ใช้เป็น running buffer คือ tris 3 กรัม และ glycine 14.4 กรัม

เตรียมสารละลายโดยละลายส่วนผสมทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วเติมน้ำกลั่น ปรับปริมาตรให้ได้ 500 มล เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 ˚ซ

5. สารเคมีที่ใช้ในการย้อมสีเอนไซม์

5.1 Acid phosphatase (ACP)

acetate buffer pH 6.0	100	มล
disodium α - naphthyl phosphate	25	มล
fast garnet GBC diasodium salt	50	มล

5.2 Esterase (EST)

phosphate buffer pH 6.0	100	มล
α-naphthyl acetate	0.003	กรัม
fast blue B-salt	0.15	กรัม

5.3 Peroxidase (POX)

tris-HCl 0.1 M pH 4.0	80	มล
3-amino-9-ethylcarbazole	0.042	กรัม
β-naphthol	0.029	กรัม
3% H_2O_2	100	ไมโครลิตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 2 ตารางแสดงค่า dissimilarity proximity matrix ของใบเอื้องหางกระรอก (LR) ฉัตรมรกต (LS) สิกุนคลรหัส ML 01 (ML 1) และ สิกุนคลรหัส ML 02 (ML 2)

Proximity matrix

Case	Squared Euclidean Distance																			
	LR 1	LR 2	LR 3	LR 4	LR 5	ML 2.1	ML 2.2	ML 2.3	ML 2.4	ML 2.5	ML 1.1	ML 1.2	ML 1.3	ML 1.4	ML 1.5	LS 1	LS 2	LS 3	LS 4	LS 5
LR 1	.000	2.000	4.000	4.000	4.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	10.000	11.000	11.000	11.000	10.000
LR 2	2.000	.000	4.000	4.000	4.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	10.000	11.000	11.000	11.000	10.000
LR 3	4.000	4.000	.000	.000	.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	10.000	11.000	11.000	11.000	10.000
LR 4	4.000	4.000	.000	.000	.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	10.000	11.000	11.000	11.000	10.000
LR 5	4.000	4.000	.000	.000	.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	10.000	11.000	11.000	11.000	10.000
ML 2.1	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	.000	4.000	8.000	6.000	6.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	13.000	14.000	14.000	14.000	13.000
ML 2.2	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	4.000	.000	8.000	2.000	6.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	13.000	14.000	14.000	14.000	13.000
ML 2.3	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	8.000	8.000	.000	6.000	4.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	9.000	10.000	10.000	10.000	9.000
ML 2.4	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	6.000	2.000	6.000	.000	6.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	13.000	14.000	14.000	14.000	13.000
ML 2.5	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	6.000	6.000	4.000	6.000	.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	9.000	10.000	10.000	10.000	9.000
ML 1.1	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	.000	.000	4.000	4.000	4.000	9.000	10.000	10.000	10.000	9.000
ML 1.2	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	.000	.000	4.000	4.000	4.000	9.000	10.000	10.000	10.000	9.000
ML 1.3	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	4.000	4.000	.000	.000	.000	7.000	8.000	10.000	8.000	7.000
ML 1.4	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	4.000	4.000	.000	.000	.000	7.000	8.000	10.000	8.000	7.000
ML 1.5	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	4.000	4.000	.000	.000	.000	7.000	8.000	10.000	8.000	7.000
LS 1	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	13.000	13.000	9.000	13.000	9.000	9.000	9.000	7.000	7.000	7.000	.000	1.000	5.000	3.000	2.000
LS 2	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	10.000	10.000	8.000	8.000	8.000	1.000	.000	4.000	2.000	3.000
LS 3	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	5.000	4.000	.000	2.000	3.000
LS 4	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	14.000	14.000	10.000	14.000	10.000	10.000	10.000	8.000	8.000	8.000	3.000	2.000	2.000	.000	1.000
LS 5	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	13.000	13.000	9.000	13.000	9.000	9.000	9.000	7.000	7.000	7.000	2.000	3.000	3.000	1.000	.000

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวอมรพรรณ ฟูปัญญา

วัน เดือน ปี เกิด 30 ธันวาคม 2523

ประวัติการศึกษา
- ปีการศึกษา 2538 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนลำปางกัลยาณี
- ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนลำปางกัลยาณี
- ปีการศึกษา 2545 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์พืชสวนประดับ) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ที่อยู่ที่ปัจจุบัน 41 หมู่ 7 ตำบลนาแส่ง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง 52130
โทรศัพท์ 084-1749679
E-mail address : aor_506@hotmail.com

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved