



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก

การทดลองที่ 1.2 การศึกษาการเจริญของต้นอ่อนในสภาพปลอดเชื้อ

ตารางภาคผนวกที่ 1 ชนิดและปริมาณของสารละลายเข้มข้นของธาตุอาหารหลักต่างๆ ในสูตร

CMU 1 คัดแปลงจากสูตร Vacin and Went (1949)

สารเคมี	ปริมาณสารที่ใช้เตรียมในสารละลาย ธาตุอาหารหลัก เข้มข้น 20 เท่า มิลลิกรัมต่อลิตร	ปริมาณที่ใช้เตรียมในสารละลาย เข้มข้น 20 เท่า กรัมต่อลิตร
KNO_3	525	10.50
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	500	10.00
KH_2PO_4	250	5.00
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	250	5.00
$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	151	3.02

ตารางภาคผนวกที่ 2 ชนิดและปริมาณของสารละลายเข้มข้นของธาตุอาหารรองต่างๆ ในสูตร

CMU 1 คัดแปลงจากสูตร Murashige and Skoog (1962)

สารเคมี	ปริมาณสารที่ใช้เตรียมในสารละลาย ธาตุอาหารรอง เข้มข้น 1000 เท่า มิลลิกรัมต่อลิตร	ปริมาณที่ใช้เตรียมในสารละลาย เข้มข้น 100 เท่า กรัมต่อลิตร
$\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	22.300	2,230.0
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	8.600	860.0
H_3BO_3	6.200	620.0
KI	0.830	83.0
$\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0.250	25.0
$\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	0.025	2.5
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.025	2.5

ตารางภาคผนวกที่ 3 ชนิดและปริมาณของสารเคมี ในสารละลายเข้มข้นของอินทรีย์สาร ตามสูตร MS (1962)

สารเคมี	ปริมาณสารตามสูตร MS (1962) มิลลิกรัมต่อลิตร	ปริมาณสารในสารละลายเข้มข้น 100 เท่า ปริมาตรสุดท้าย 1000 มิลลิลิตร มิลลิกรัมต่อลิตร
Myo-inositol	100	10,000
Glycine	2.00	200
Thiamine.HCl	0.25	25
Pyridoxine.HCl	0.25	25
Nicotinic acid	0.25	25

ตารางภาคผนวกที่ 4 ชนิดและปริมาณของสารเคมี ในสารละลายเหล็กเข้มข้น ตามสูตร MS (1962)

สารเคมี	ปริมาณสารตามสูตร MS (1962) มิลลิกรัมต่อลิตร	ปริมาณสารในสารละลายเข้มข้น 100 เท่า ปริมาตรสุดท้าย 1000 มิลลิลิตร มิลลิกรัมต่อลิตร
FeSO ₄ .7H ₂ O	27.8	2.78
Na ₂ EDTA.2H ₂ O	37.3	3.73

การทดลองที่ 2.2 การศึกษาลักษณะกายวิภาควิทยา

ตารางภาคผนวกที่ 5 ส่วนผสมของสารเคมีในน้ำยารักษาสภาพเซลล์ (fixative)

ชนิดสาร	ปริมาตร
95 % ethyl alcohol	50 มิลลิลิตร
glacial acetic acid	5 มิลลิลิตร
formalin	10 มิลลิลิตร
น้ำกลั่น	35 มิลลิลิตร

ตารางภาคผนวกที่ 6 ส่วนผสมของสารเคมีน้ำยาที่ใช้ดึงน้ำออกจากเซลล์

ขั้นตอน	ปริมาณแอลกอฮอล์ ในน้ำยาที่ใช้ดึง น้ำออกจากเซลล์ (%)	95 % ethyl alcohol (มิลลิลิตร)	100 % ethyl alcohol (มิลลิลิตร)	tertiary butyl alcohol (TBA)(มิลลิลิตร)	น้ำกลั่น (มิลลิลิตร)
1	50	40	-	10	50
2	70	50	-	20	30
3	85	50	-	35	15
4	95	40	-	55	-
5	100	-	25	75	-

ตารางภาคผนวกที่ 7 ส่วนผสมของน้ำยาคัดเนื้อเยื่อให้ติดแผ่นสไลด์

ชนิดสาร	ปริมาตร	หน่วย
ไข่ขาว	1	มิลลิลิตร
น้ำกลั่น	49	มิลลิลิตร

ตารางภาคผนวกที่ 8 ส่วนผสมของสารเคมีในสีย้อมเนื้อเยื่อ

ชนิดสารเคมี	ปริมาตร	หน่วย
Aluminium sulfate [$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$]	400	มิลลิลิตร
Hematoxylin ($\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{O}_6$)	4	มิลลิลิตร
95 % ethyl alcohol	25	มิลลิลิตร
Methyl alcohol	100	มิลลิลิตร
Glycerol	100	มิลลิลิตร

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-สกุล นายทรงชัย แซ่ตั้ง
- วัน เดือน ปี เกิด 10 มิถุนายน 2524
- ประวัติการศึกษา
- ปีการศึกษา 2538 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเบตง วีระราษฎร์ประสาน
 - ปีการศึกษา 2542 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา
 - ปีการศึกษา 2545 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
 - ปีการศึกษา 2547 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์ พืชสวนประดับ) มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- ที่อยู่ปัจจุบัน 179/1 หมู่ 7 ตำบลยะรม อำเภอ เบตง จังหวัดยะลา 95110
- โทรศัพท์ 086-7306748; 073-232071
- E-mail address : songchai@hotmail.com;
- songchai4728107@yahoo.co.th; songchai@gmail.com

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved