



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

สารเคมี

1. สารเคมี

1. สารเคมีที่ใช้ในการสกัดจีโนมพืช

Liquid nitrogen

Ethylenediaminetetra acetic acid (EDTA)

Tris-HCl

PVPP

Hexadecylmethylammonium bromide (CTAB)

 β - mercaptoethanol

Chloroform

Isopropanol

Ethanol

RNase A

2. สารเคมีที่ใช้เตรียมเจล และบัฟเฟอร์

Tris (hydroxymethyl) aminomethane (Tris-base)

Boric acid

Ethylenediaminetetra acetic acid (EDTA)

Agarose (Promega, USA)

Agar

Ethidium bromide

Bromophenol blue

Xylene cyanol

Sucrose

3. Random primer 10 nucleotide (Operon, USA)

4. Restriction enzyme

ภาคผนวก ข

การเตรียมสารละลาย

DNA extraction Buffer

DNA extraction buffer	Stock	5 ml
1.4 M NaCl	5.0 M	1.40 ml
20 mM EDTA	1.5 M	0.20 ml
100 mM Tris-HCl	2.0 M	0.25 ml
1% PVPP		0.05 g
4% CTAB	10%	2.00 ml
H ₂ O		1.00 ml
0.1% β -mercaptophenol	100%	5.00 μ l

ผสมสารให้เข้ากัน จากนั้นนำไปอุ่นที่อุณหภูมิ 60° C เป็นเวลา 10 นาที จากนั้นนำไปเติม β -mercaptophenol ก่อนนำไปใช้

TE buffer

10 mM Tris-HCl (pH 8.0)		1.0 ml
1 mM EDTA		0.2 ml
dH ₂ O	to	100 ml

Autoclave ก่อนใช้

5X TBE

Tris base		54.0 g
Boric acid		27.5 g
0.5 M EDTA (pH 8.0)		20.0 ml
dH ₂ O	to	1000 ml

Autoclave ก่อนใช้ และเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง

0.5 M EDTA (pH 8.0)

Disodium ethylenediamine tetraacetate.2H₂O 136.1 g

dH₂O to 1000 ml

ปรับ pH = 8.0 ด้วย NaOH

Loading buffer

bromophenol blue 0.25 %

xylene cyanol 0.25 %

sucrose 40.0 %

เก็บไว้ที่ 4 °C

Ethidium bromide (10 mg/ml)

Ethidium bromide 1.0 g

dH₂O to 100 ml

ละลายให้เข้ากัน เก็บไว้ในขวดสีชาที่อุณหภูมิห้อง

ข้อควรระวัง ใส่ถุงมือทุกครั้งเมื่อสัมผัส เนื่องจาก Ethidium bromide เป็นสารก่อมะเร็ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง 4.6 แสดงรายชื่อไพรเมอร์ และลำดับเบส

Primer	Sequence	Primer	Sequence
OPB 13	TTC CCC CGC T	OPAO 09	CCA GAT GGG G
OPD 10	GGT CTA CAC C	OPAP 01	ACC TGG CCC C
OPD 16	AGG GCG TAA G	OPAP 02	TGG TACA TCC C
OPD 17	TTT CCC ACG G	OPAP 05	GAC TTC AGG G
OPH 06	ACG CAT CGC A	OPAP 11	CTG GCT TCT G
OPJ 05	CTC CAT GGG G	OPAP 12	GTC TTA CCC C
OPJ 15	CTC AGC AGG G	OPAQ 06	ACG GAT CCC C
OPO 04	AAG TCC GCT C	OPAR 05	CAT ACC TGC C
OPO 12	CAG TGC TGT G	OPAR 06	TGG GGC TCA A
OPO 13	GTC AGA GTC C	OPAR 17	CCA CCA CGA C
OPO 14	AGC ATG GCT C	OPAR 20	TGC GCC ATC C
OPO 20	ACA CAC GCT G	OPAT 01	CAG TGG TTC C
OPU 13	GGC TGG TTC C	OPAT 04	TTG CCT CGC C
OPW 09	GTG ACC GAG T	OPAT 08	TCC TCG TGG G
OPZ 02	CCT ACG GGG A	OPAT 12	GTG CCT AGC C
OPAA 03	TTA GCG CCC C	OPAT 20	ACA TCA GCC C
OPAA 15	TTC CGA ACC C	OPAV 09	GAG GTC CTA C
OPAA 18	TGG TCC AGC C	OPAV 10	ACC CCT GGC A
OPAD 05	ACC GCA TGG G	OPAV 13	CTG ACT TCC C
OPAD 06	AAG TGC ACG G	OPAV14	CTC CGGCATC A
OPAD 17	GGC AAA CCC T	OPAV 19	CTC GAT CAC C
OPAE 15	TGC CTG GAC C	OPAV 20	TCA TGC GCA C
OPAG 11	TTA CGG TGG G	OPAX 01	GTG TGC CGT T
OPAJ 05	CAG CGT TGC C	OPAX 04	TCC CCA GGA G
OPAK 01	TCT GCT ACG G	OPAX 05	AGT GCA CAC C
OPAO 07	GAT GCG AGG G	OPAX 10	CCA GGC TGA C

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล

นางสาวพัชรารัตน์ ทองคำคุณ

วัน เดือน ปีเกิด

7 มิถุนายน 2526

การศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ณ โรงเรียนคาราวิทยาลัย จังหวัด
เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2540สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย ณ โรงเรียนคาราวิทยาลัย
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2543สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2547

สถานที่ติดต่อ

524/3 ม.3 ต. สันทรายน้อย จ.เชียงใหม่ 50210

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved