

ภาคผนวก

1. ลักษณะรูปร่างของสุกรสายพันธุ์โครงการหลวง

(ก)



(ข)



ภาพภาคผนวกที่ 1 ตัวอย่างสุกรสายพันธุ์โครงการหลวง (ก) ลักษณะรูปร่างของสุกรที่ตรงตามสายพันธุ์
(ข) ลักษณะรูปร่างของสุกรที่ไม่ตรงตามสายพันธุ์

2. การเตรียมสารละลาย

EDTA (pH 8.0)

EDTA ($\text{Na}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	186.10	g
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

Acetic acid solution (10%)

Glacial acetic	250.00	ml
ddH ₂ O added to	2500.00	ml

Acrylamide (49:1) (40%)

Acrylamide	156.80	g
Bis-acrylamide	3.20	g
ddH ₂ O added to	400.00	ml

AgNO₃ solution (0.1%)

AgNO ₃	2.50	g
ddH ₂ O added to	2500.00	ml

Ampicillin (10mg/ml)

Ampicillin	0.10	g
ddH ₂ O added to	10.00	ml

EDTA (0.5 M) (pH 8.0)

EDTA ($\text{Na}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	186.10	g
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

NaCl (6M)

NaCl (MW 58.44)	350.64	g
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

NaOH (5N)

NaOH	200.00	g
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

Nitric acid solution (1%)

65% Nitric acid	35.50	ml
ddH ₂ O added to	2500.00	ml

Phosphate-buffered saline (PBS) (pH 7.4)

NaCl	8.00	g
Na ₂ HPO ₄ ·2H ₂ O	1.44	g
KH ₂ PO ₄	0.24	g
KCl	0.20	g
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

Polyacrylamide gel (6%)

Urea	1.50	g
40%PAA (19:1)	0.75	ml
10X TBE buffer	0.50	ml
10% APS	50.00	μl
TEMED	5.00	μl
ddH ₂ O added to	5.00	ml

SSCP Loading buffer

Bromophenol blue	0.03	g
Xylenecyanol	0.035	g
ddH ₂ O	200.00	μl
5N NaOH	100.00	μl
Formamide added to	50.00	ml

TAE (50X) buffer pH 8.0

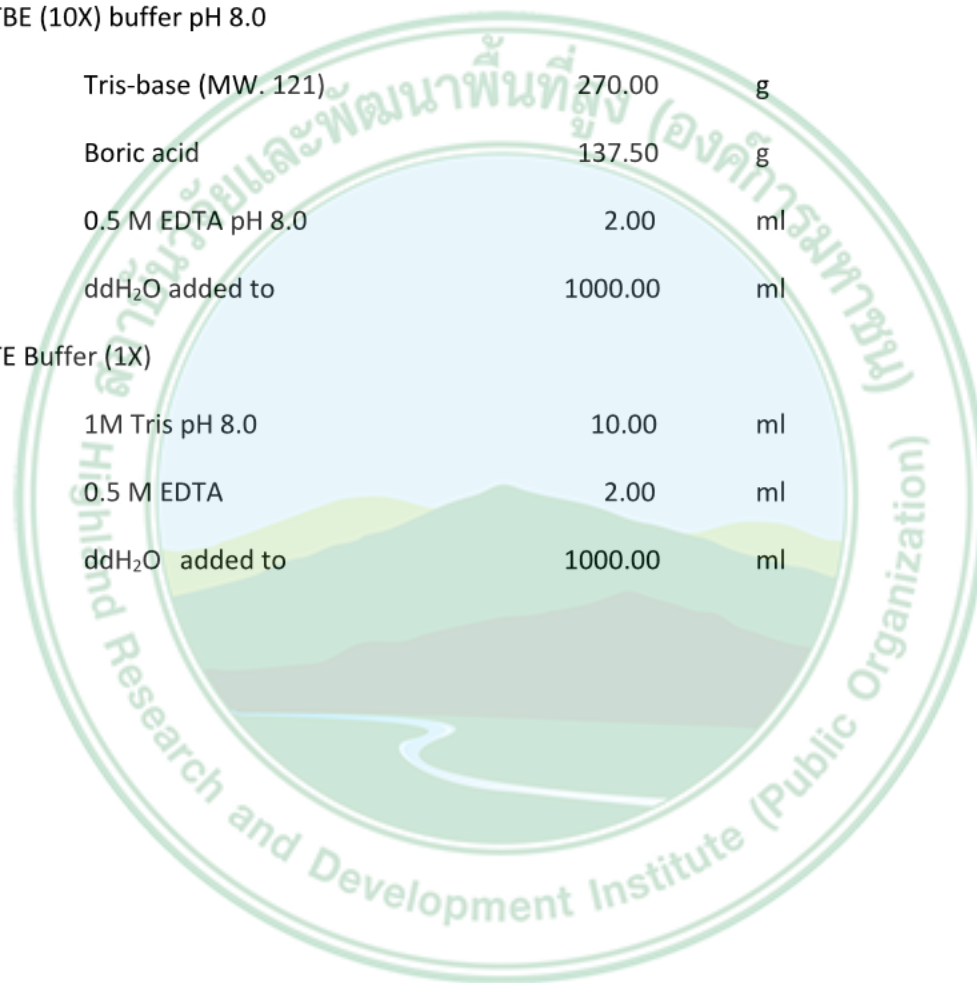
Tris-base (MW. 121)	242.00	g
Acetic acid	57.10	ml
EDTA (0.5M) pH 8.0	100.00	ml
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

TBE (10X) buffer pH 8.0

Tris-base (MW. 121)	270.00	g
Boric acid	137.50	g
0.5 M EDTA pH 8.0	2.00	ml
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

TE Buffer (1X)

1M Tris pH 8.0	10.00	ml
0.5 M EDTA	2.00	ml
ddH ₂ O added to	1000.00	ml



ตารางที่ 7: สรุปเปรียบเทียบผลงานวิจัยกับแผนงานวิจัย

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
เพื่อศึกษาและค้นหา เครื่องหมายทาง พันธุกรรม (DNA marker) สำหรับบ่งชี้ เอกลักษณ์สุกรพื้นเมือง ไทย x เขมยซาน x เปี้ยตรง และ สุกร พื้นเมืองไทย x เขมยซาน x ดุรีอค์	เก็บตัวอย่างเลือดสุกรบนพื้นสูงภายใต้ชุด โครงการวิจัยเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพ การเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูง	เสร็จสิ้น เก็บตัวอย่างเลือดสุกรบนพื้นสูง ภายใต้ชุดโครงการวิจัยเพื่อเสริมสร้าง ประสิทธิภาพการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูงจำนวน 100 ตัวอย่าง
	สกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างเลือดของสุกร สายพันธุ์โครงการหลวง	เสร็จสิ้น สกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างเลือดของ สุกรสายพันธุ์โครงการหลวงจำนวน 100 ตัวอย่าง
	ออกแบบไพรเมอร์โดยการนำข้อมูลลำดับ นิวคลีโอไทด์ของยีนเป้าหมาย	เสร็จสิ้น ออกแบบไพรเมอร์ จำนวน 2 ยีน (<i>MC1R</i> และ <i>KIT</i>) ครอบคลุมตำแหน่ง เครื่องหมายโมเลกุล จำนวน 5 เครื่องหมาย และใช้ไพรเมอร์ของยีน <i>MC1R727</i> ใน ปีงบประมาณ 2560 จำนวน 1 เครื่องหมาย รวมเป็นจำนวน 6 เครื่องหมาย
	ค้นหาความผันแปรของลำดับนิวคลีโอไทด์ บนยีนเป้าหมาย	เสร็จสิ้น พบความผันแปรของลำดับ นิวคลี โอไทด์บนยีนเป้าหมายจำนวน 6 ตำแหน่ง และได้ค้นหาความผันแปรของลำดับนิวคลีโอ ไทด์ในประชากรสุกรสายพันธุ์โครงการหลวง เบื้องต้น
	ศึกษาความสัมพันธ์เครื่องหมายทาง พันธุกรรมของยีน <i>MC1R</i> และ <i>KIT</i> กับ เอกลักษณ์ของสุกรสายพันธุ์โครงการหลวง	เสร็จสิ้น พบเครื่องหมายโมเลกุลจำนวน 5 เครื่องหมาย มีความสัมพันธ์กับลักษณะสีดำ ของสุกรสายพันธุ์โครงการหลวงอย่างมี นัยสำคัญ
ทดสอบความแม่นยำของเครื่องหมายทาง พันธุกรรมกับลักษณะสุกรสายพันธุ์ โครงการหลวง	เสร็จสิ้น พบอิทธิพลของเครื่องหมายโมเลกุล ร่วมกันจำนวน 5 เครื่องหมาย (<i>MC1R283</i> , <i>MC1R305</i> , <i>MC1R727</i> , <i>MC1R729</i> และ <i>KIT2678</i>) สามารถทำนายลักษณะสีดำของ สุกรได้ถูกต้องสูงสุดเท่ากับ 88.4 เปอร์เซ็นต์	

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาความสัมพันธ์ของเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอของยีนเป้าหมาย *MC1R* และ *KIT* สำหรับบ่งชี้ลักษณะสีดำของสุกรสายพันธุ์โครงการหลวงในครั้งนี้ พบเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอจำนวน 5 เครื่องหมาย มีความสัมพันธ์กับลักษณะสีดำของสุกร แต่มีความแม่นยำในการทำนายลักษณะสีดำในสุกรสายพันธุ์โครงการหลวงเพียง 30.2-65.1 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะสีขนของสุกรเป็นลักษณะที่มีความซับซ้อนถูกควบคุมด้วยยีนหลายคู่ ดังนั้นการใช้เครื่องหมายโมเลกุลร่วมกันหลายเครื่องหมาย จะทำให้การบ่งชี้ลักษณะสีดำของสุกรสายพันธุ์โครงการหลวงมีความแม่นยำสูงสุด ซึ่งเมื่อพิจารณาอิทธิพลร่วมกันของเครื่องหมายโมเลกุลทั้ง 5 เครื่องหมายโมเลกุล (*MC1R283*, *MC1R305*, *MC1R727*, *MC1R729* และ *KIT2678*) ทำให้สามารถทำนายลักษณะสีดำในสุกรสายพันธุ์โครงการหลวงได้ถูกต้องสูงที่สุด เท่ากับ 88.4 เปอร์เซ็นต์

