

ภาคผนวก

1. ลักษณะรูปร่างของสุกรบนพื้นที่สูง

(ก)



(ข)



ภาพภาคผนวกที่ 1 ตัวอย่างสุกรบนพื้นที่สูง (ก) ลักษณะรูปร่างของสุกรบนพื้นที่สูงที่ตรงตามสายพันธุ์
(ข) ลักษณะรูปร่างของสุกรบนพื้นที่สูงที่ไม่ตรงตามสายพันธุ์

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

3. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย



ภาพภาคผนวกที่ 2 การตรวจสอบรูปแบบจีโนไทป์ ด้วย polyacrylamide gel electrophoresis

4. การเผยแพร่ผลงานวิจัย



ภาพภาคผนวกที่ 3 การเผยแพร่ผลงานวิจัย

ตารางที่ 6 สรุปเปรียบเทียบผลงานวิจัยกับแผนงานวิจัย

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
-เพื่อศึกษาและค้นหาเครื่องหมายทางพันธุกรรม (DNA markers) ที่สามารถบ่งชี้เอกลักษณ์สุกรลูกผสมโครงการหลวง	- เก็บตัวอย่างเลือดสุกรบนพื้นสูงภายใต้ชุดโครงการวิจัยเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูง	- เสร็จสิ้นเก็บตัวอย่างเลือดสุกรบนพื้นสูงภายใต้ชุดโครงการวิจัยจำนวน 100 ตัวอย่าง
	- สกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างเลือดของสุกรบนพื้นที่สูง	- เสร็จสิ้นสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างเลือดจำนวน 100 ตัวอย่าง
	- ออกแบบไพรเมอร์โดยการนำข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนเป้าหมาย	- เสร็จสิ้นออกแบบไพรเมอร์จำนวน 3 ยีน 5 คู่ไพรเมอร์
	- ค้นหาความผันแปรของลำดับนิวคลีโอไทด์บนยีนเป้าหมาย	- เสร็จสิ้นผลการค้นหาความผันแปรทางพันธุกรรมของยีน <i>MC1R</i> , <i>ASIP</i> และ <i>TYR</i> โดยวิธี <i>In silico</i> analysis พบว่า ยีน <i>MC1R</i> , <i>ASIP</i> และ <i>TYR</i> พบความผันแปรทางพันธุกรรม
	- ศึกษาความสัมพันธ์เครื่องหมายทางพันธุกรรมของยีน <i>ASIP</i> , <i>TYR</i> และ <i>MC1R</i> กับเอกลักษณ์ของสุกรบนพื้นที่สูง	- เสร็จสิ้นพบว่าเครื่องหมายโมเลกุล <i>ASIP</i> , <i>TYR</i> และ <i>MC1R</i> มีความสัมพันธ์กับลักษณะสีตัวของสุกรบนพื้นที่สูงอย่างมีนัยสำคัญ
-ทดสอบความแม่นยำของเครื่องหมายทางพันธุกรรมกับลักษณะสุกรบนพื้นที่สูง		- เสร็จสิ้น พบว่าเครื่องหมายโมเลกุล <i>MC1R</i> 727 มีความแม่นยำในการทำนายลักษณะสีตัวของสุกรบนพื้นที่สูงได้ถูกต้องสูงที่สุด

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาความสัมพันธ์ของเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอของยีนเป้าหมาย *MC1R*, *ASIP* และ *TYR* สำหรับบ่งชี้ลักษณะสีดำของสุกรบนพื้นที่สูง พบว่าเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ *MC1R727* มีความสัมพันธ์กับลักษณะสีดำของสุกรบนพื้นที่สูง และสามารถทำนายลักษณะสีดำในสุกรบนพื้นที่สูงได้ถูกต้องมีความแม่นยำถึง 83.15 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามยังมียีนที่มีอิทธิพลต่อการสร้างเม็ดสีเมลานินในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและอาจมีความสัมพันธ์กับลักษณะสีขนของสุกรอีกจำนวนหลายยีน เช่น ยีน *MC1R* ตำแหน่งอื่นๆ และ *v-kit Hardy-Zuckerman 4 feline sarcoma viral oncogene homolog (KIT)* ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรศึกษาความสัมพันธ์ของเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอของยีนดังกล่าวข้างต้นกับลักษณะสีดำของสุกรบนพื้นที่สูง เพื่อให้ได้เครื่องหมายโมเลกุลที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาสายพันธุ์สุกรบนพื้นที่สูงต่อไป

