

ภาคผนวก

1. ลักษณะรูปร่างภายนอกของไก่กระดูกดำ



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)



(จ)



(ฉ)

ภาพภาคผนวกที่ 1 ตัวอย่างไก่กระดูกดำ (ก) ลักษณะลำตัวของไก่กระดูกดำ (ข) ลักษณะสีใบหน้าและหงอน (ค) ลักษณะสีแข้ง (ง) ลักษณะสีบริเวณอก (จ) ลักษณะสีบริเวณปีก (ฉ) ลักษณะสีเพดานปาก

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

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

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
$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	1.44	g
KH_2PO_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	μ l
TEMED	5.00	μ l
ddH ₂ O added to	5.00	ml

SSCP gel (10%)

40%PAA (49:1)	5.00	ml
10X TBE buffer	1.00	ml
Glycerol:Formamide (3:1)	1.00	ml
10% APS	50.00	μ l
TEMED	5.00	μ l
ddH ₂ O added to	20.00	ml

Tris (pH 8.0) (1X)

Tris-base	121.00	g
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

SSCP Loading buffer

Bromophenol blue	0.03	g
Xylenecyanol	0.035	g
ddH ₂ O	200.00	μ l
5N NaOH	100.00	μ l
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

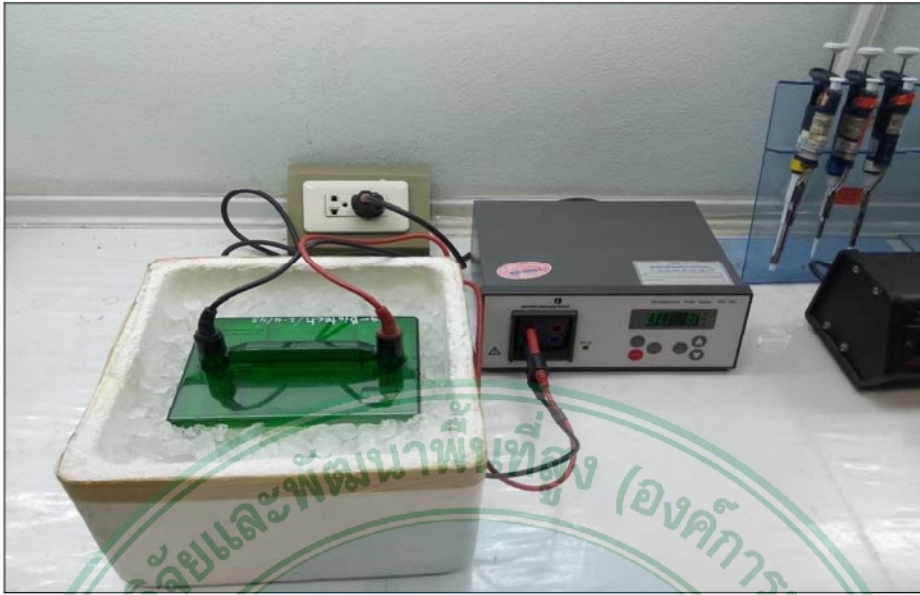
Tris-base (MW. 121)	270.00	g
Boric acid	137.50	g
0.5 M EDTA pH 8.0	2.00	ml
ddH ₂ O added to	1000.00	ml

TE Buffer (1X)

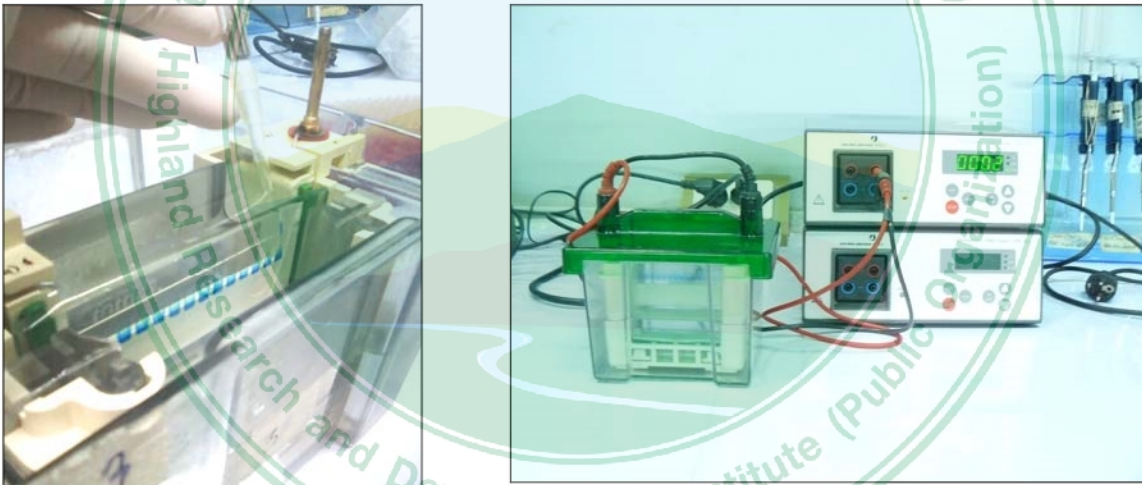
1M Tris pH 8.0	10.00	ml
0.5 M EDTA	2.00	ml
ddH ₂ O added to	1000.00	ml



3. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย



ภาพภาคผนวกที่ 2 การตรวจสอบรูปแบบ SSCP ด้วย non-denaturing polyacrylamide gel electrophoresis



ภาพภาคผนวกที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบจีโนไทป์ ด้วย polyacrylamide gel electrophoresis

4. การเผยแพร่ผลงานวิจัย



หัวข้อ	หน้า
ปก	
24	143
25	143
26	143
ปกหลัง	
27	148
28	150
29	151
30	152
31	154
32	156
ปก	
33	158
34	160
35	163
36	163
ปก	
37	164
38	166
39	168
40	170
41	172
42	173
43	174
44	175

บทคัดย่อ
เครื่องหมายโมเลกุล MC1R และ PMEL17 สำหรับไก่ดำพันธุ์ดำ
 Molecular markers of MC1R and PMEL17 for Black Based Chicken
 อธิบาย: สุทธิชัย วัฒนชัย, สุทธิชัย วัฒนชัย, สุทธิชัย วัฒนชัย, สุทธิชัย วัฒนชัย
 Suwattana Wattana, Suwattana Wattana, Suwattana Wattana, Suwattana Wattana
 *Corresponding author: suwattana.wattana@nsm.ac.th

บทคัดย่อ
 การศึกษาโมเลกุลของยีนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสีขนของไก่ดำพันธุ์ดำ (Black Based Chicken) โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล (Molecular markers) MC1R และ PMEL17 สำหรับไก่ดำพันธุ์ดำ จำนวน 166 ตัว ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มไก่ดำพันธุ์ดำ (Black Based Chicken) และกลุ่มไก่ดำพันธุ์ดำ (Black Based Chicken) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเครื่องหมายโมเลกุล MC1R และ PMEL17 สามารถใช้ในการระบุตัวตนของไก่ดำพันธุ์ดำได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุล MC1R และ PMEL17 กับลักษณะสีขนของไก่ดำพันธุ์ดำด้วย (P < 0.0001) โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล MC1R และ PMEL17 ในการระบุตัวตนของไก่ดำพันธุ์ดำได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุล MC1R และ PMEL17 กับลักษณะสีขนของไก่ดำพันธุ์ดำด้วย (P < 0.0001) โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล MC1R และ PMEL17 ในการระบุตัวตนของไก่ดำพันธุ์ดำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract
 The objective of this study was to study the association of melanocortin 1 receptor (MC1R) and melanosome 17 (PMEL17) genes with characteristics of black based chickens. The MC1R and PMEL17 markers were used to genotype 166 black based chickens and 34 control group chicken. The results showed the MC1R and PMEL17 markers were significantly associated with characteristics of black based chicken. The MC1R and PMEL17 markers could be identified the black based chicken with 82.92 and 72.94 % accuracy, respectively. Moreover, the MC1R marker was significantly associated with breast muscle color meat of black based chickens (P<0.0001). The chickens with the EE genotype had darker breast muscle color value than those the chickens with the EE genotype. Association between the PMEL17 marker and breast muscle color meat of black based chickens was observed. These results indicate that these genes markers are related to the black based chicken characteristics.

Keywords: Molecular marker, MC1R, PMEL17, Black based chicken



ภาพภาคผนวกที่ 4 การเผยแพร่ผลงานวิจัย

5. ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบจีโนมไทป์ต่อตัวอย่าง

ค่าสกัดตัวอย่างดีเอ็นเอ	50 บาท
ค่าเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ	150 บาท
ค่าตรวจสอบจุดกลายพันธุ์ด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ	50 บาท
ค่าแยกขนาดแถบดีเอ็นเอด้วยอิเล็กโทรโฟรีซิส	50 บาท
รวม	300 บาท

6. สถานที่รับตรวจ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

