

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการศึกษา	25
บทที่ 4 ผลการศึกษา	33
บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา	41
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา	43
บรรณานุกรม	45
ภาคผนวก	49
ภาคผนวก ก	50
ภาคผนวก ข	53
ภาคผนวก ค	58
ประวัติผู้เขียน	60

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงผลการตรวจดีเอ็นเอมนุษย์และไก่ด้วยยีนไซโตโครมบี ในไมโทคอนเดรีย	35-36
2	แสดงผลการตรวจดีเอ็นเอกับตัวอย่างดีเอ็นเอของหมู วัว สุนัข และปลา	39
3	แสดงความจำเพาะของวิธีการใช้ยีนไซโตโครม บี เพื่อการระบุดีเอ็นเอของมนุษย์และไก่ด้วยวิธีมัลติเพล็กซ์ พีซีอาร์	40
4	ช่วงขนาดโมเลกุลของดีเอ็นเอที่แยกได้โดยเจลอะกาโรส	56

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 โครงสร้างทางเคมีของน้ำตาลเพนโทสที่เป็นองค์ประกอบในดีเอ็นเอและในอาร์เอ็นเอ	5
2 โครงสร้างของนิวคลีโอไทด์ที่ประกอบด้วยน้ำตาล กลุ่มฟอสเฟต และเบส	5
3 โครงสร้างทางเคมีของไนโตรจีนัสเบส ชนิดเพียวรีนและไพริมิดีน	6
4 (ก) โครงสร้างเกลียวอีลิคซ์ของดีเอ็นเอ	8
(ข) การจัดตัวของสายพอลินิวคลีโอไทด์สองสายของดีเอ็นเอไปในทิศทางตรงกันข้ามและแสดงพันธะไฮโดรเจนระหว่างคู่เบส	8
5 โครงสร้างภายในของไมโทคอนเดรีย	9
6 แผนผังของยีนต่างๆ ในจีโนมของไมโทคอนเดรีย	11
7 รูปร่างของไซโตโครม	12
8 ไซโตโครมบนเยื่อหุ้มชั้นในของไมโทคอนเดรีย	13
9 ขั้นตอนการทำปฏิกิริยาฟิชอาร์	16
10 แสดงแถบดีเอ็นเอของมนุษย์และไก่เปรียบเทียบกับดีเอ็นเอมาตรฐาน	34
11 แสดงแถบดีเอ็นเอของมนุษย์และไก่เพียงชนิดเดียวเปรียบเทียบกับดีเอ็นเอมาตรฐาน	37
12 แสดงแถบดีเอ็นเอของตัวอย่างดีเอ็นเอของสัตว์ต่างๆเปรียบเทียบกับดีเอ็นเอมาตรฐาน	38
13 แสดงแถบดีเอ็นเอของมนุษย์และ/หรือไก่ และสัตว์ต่างๆเปรียบเทียบกับดีเอ็นเอมาตรฐาน	43
14 โครงสร้างทางเคมีของอะกาโรส	55

อักษรย่อและสัญลักษณ์

bp	=	Base pair
°C	=	Degree celsius
Cyt b	=	Cytochrome b
DNA	=	Deoxyribonucleic acid
dNTPs	=	Deoxynucleotide triphosphate
EDTA	=	Ethylenediaminetetraacetic acid
g	=	Gram
M	=	Molar
mA	=	Milliamp
mg	=	Milligram
ml	=	Milliliter
mm	=	Millimeter
mM	=	Millimolar
mtDNA	=	Mitochondrial DNA
PCR	=	Polymerase chain reaction
RNA	=	Ribonucleic acid
TBE	=	Tris - Borate – EDTA
U	=	Unit
w/v	=	Watt/volt
μl	=	Microliter
%	=	Percent