

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค
สารบัญเรื่อง	ง
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ช
บทนำ	1
ตรวจเอกสาร	3
วิธีดำเนินการวิจัย	6
ผลการวิจัย	9
สรุปและวิจารณ์	26
เอกสารอ้างอิง	28
ภาคผนวก ก.	30
1. สูตรเตรียม ELISA บัฟเฟอร์ปริมาตร 1 ลิตร	30
2. วิธีการตรวจเชื้อทริสเตซาไวรัสโดยเทคนิค Plate Trapped ELISA	31
ภาคผนวก ข.	32
1. ตารางผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ (ANOVA analysis)	32

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 การดูดกลืนแสง OD280 ของ Fraction ซึ่งชะล้าง (elute) จาก DEAE column เพื่อแยก IgG จากแอนติเซรัม (crude antiserum) ของเชื้อทริสเตซาไวรัสบริสุทธุ์ครั้งที่ 1	9
2 การดูดกลืนแสง OD280 ของ Fraction ซึ่งชะล้าง (elute) จาก DEAE column เพื่อแยก IgG จากแอนติเซรัม (crude antiserum) ของเชื้อทริสเตซาไวรัสบริสุทธุ์ครั้งที่ 2	10
3 การดูดกลืนแสง OD280 ของ Fraction ซึ่งชะล้าง (elute) จาก DEAE column เพื่อแยก IgG จากแอนติเซรัม (crude antiserum) ของเชื้อทริสเตซาไวรัสบริสุทธุ์ครั้งที่ 3	10
4 การดูดกลืนแสง OD280 ของ Fraction ซึ่งชะล้าง (elute) จาก DEAE column เพื่อแยก IgG จากแอนติเซรัม (crude antiserum) ของเชื้อทริสเตซาไวรัสบริสุทธุ์ครั้งที่ 4	11
5 การดูดกลืนแสง OD280 ของ Fraction ซึ่งชะล้าง (elute) จาก DEAE column เพื่อแยก IgG จากแอนติเซรัม (crude antiserum) ของเชื้อทริสเตซาไวรัสบริสุทธุ์ครั้งที่ 5	11
6 การดูดกลืนแสง OD280 ของ Fraction ซึ่งชะล้าง (elute) จาก DEAE column เพื่อแยก IgG จากแอนติเซรัม (crude antiserum) ของเชื้อทริสเตซาไวรัสบริสุทธุ์ครั้งที่ 6	12
7 แสดงจำนวนและขนาดของอนุภาคทองที่ตรวจพบในสารแขวนลอยทอง CG-30 nm	15
8 แสดงอนุภาคทองขนาด 30 นาโนเมตร (ลูกศร) กำลังขยาย 750,000 เท่า	15
9 แสดงจำนวนและขนาดของอนุภาคทองที่ตรวจพบในสารแขวนลอยทอง CG-15 nm	16
10 แสดงอนุภาคทองขนาด 15 นาโนเมตร (ลูกศร) กำลังขยาย 750,000 เท่า	16
11 ลักษณะสีที่บ่งชี้การตกตะกอนของอนุภาคทองเมื่อเติมแอนติบอดี	18
12 แสดงผลการตรวจเชื้อทริสเตซาไวรัส (CTV) ด้วยแผ่นตรวจ (test strip) ซึ่งใช้เม็ดทองขนาด 30 นาโนเมตร เชื่อมกับ IgG เข้มข้น 3 ระดับ	19
13 แสดงผลการตรวจเชื้อทริสเตซาไวรัส (CTV) ด้วยแผ่นตรวจ (test strip) ซึ่งใช้เม็ดทองขนาด 30 นาโนเมตร เชื่อมกับ IgG เข้มข้น 10 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรของทอง	22

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
14	แสดงผลการตรวจเชื้อทริสเตซาไวรัส (CTV) เมื่อใช้เมมเบรน CN 140 และ CN 95 เม็ดทอง (CG) ขนาด 15 และ 30 นาโนเมตร เชื่อมกับ CTV-IgG เข้มข้น 10 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรของทอง	23
15	แสดงผลการตรวจเชื้อทริสเตซาไวรัส (CTV) ด้วยแผ่นตรวจ (test strip) ซึ่งใช้เม็ดทองขนาด 30 นาโนเมตร เชื่อมกับ IgG เข้มข้น 10 ไมโครกรัม ต่อ 1 มิลลิลิตรของทอง เส้นตรวจ (T) ชีดด้วยแอนติบอดี ต่อเชื้อ CTV (CTV-IgG) ที่เข้มข้น 2 ระดับ และเส้นควบคุม (C) ชีดด้วยแอนติบอดีต่อเซรัมของกระต่ายปกติ (GAR-IgG) เข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร	24
16	แสดงเส้นตรวจซึ่งชีดด้วยแอนติบอดีต่อเชื้อ CTV (CTV-IgG) เมื่อใช้ตรวจน้ำคั้นของมะนาวปกติ	25

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ปริมาณและคุณภาพของแกมมาไกลอบบูลิน (IgG) สกัดจากแอนติเซรัมของเชื้อทริสเตชาไวรัส บริสุทธี	13
2 ค่าดูดกลืนแสง (OD 405) ของปฏิกิริยา ELISA ที่เกิดจากการตอบสนองของแกมมาไกลอบบูลิน (CTV-IgG) ต่อแอนติเจนของทริสเตชาไวรัส	14
3 แสดงผลผลิตการเชื่อมอนุภาคทอง (CG) กับแอนติบอดีของเชื้อทริสเตชาไวรัส (CTV-IgG)	17
4 แสดงผลตรวจเชื้อทริสเตชาไวรัสในน้ำคั้นของมะนาวติดเชื้อไอโซเลท SM4 โดยแผ่นตรวจ (test strip) ระบบอิมมูโนโครมาโตกราฟีคลาเทอรัลโฟล์	21