

บทที่ 1

บทนำ

ในอดีต การเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยมักเป็นการเลี้ยงขนาดเล็ก เลี้ยงตามหลังบ้านเพื่อให้เพียงพอสอดคล้องกับวิถีชีวิตในครัวเรือนเท่านั้น เมื่อมีการเพิ่มจำนวนประชากรทำให้สัตว์ที่เลี้ยงไว้ นั้นไม่เพียงพอสอดคล้องความต้องการของครัวเรือน ประกอบกับครอบครัวไทยเป็นครอบครัวเกษตรกรรม กิจวัตรประจำวันจึงอยู่แต่เรือกสวนไร่นา ดูแลเลี้ยงสัตว์ไม่ทั่วถึงจึงจำเป็นต้องซื้อเนื้อสัตว์มาบริโภค ต่อมาได้มีการเลี้ยงให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและมีการพัฒนาการเลี้ยงอย่างต่อเนื่อง จนกลายมาเป็นอุตสาหกรรมปศุสัตว์ในปัจจุบัน

อุตสาหกรรมปศุสัตว์ในปัจจุบัน ได้มีการนำเข้าพันธุ์สัตว์จากต่างประเทศที่ให้ผลผลิตสูงมา เลี้ยงเพื่อผลิตเป็นการค้าและปรับปรุงสายพันธุ์สัตว์เลี้ยงในบ้านเราให้ดีขึ้น (เกษตรสุวรรณและคณะ, 2535) และยังนำเอาวิธีการการเลี้ยงสัตว์จากต่างประเทศมาเลี้ยงเพื่อให้มีผลผลิตสูงขึ้นและ ต้นทุนต่ำลง สัตว์มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่คุณภาพซากของสัตว์เลี้ยงมักจะมี ไขมันและ โคเลสเตอรอล (cholesterol) ในระดับที่สูง (รจนไกรกานต์, 2533) ไม่เหมาะกับผู้บริโภคบางกลุ่ม เช่น ผู้บริโภคที่เป็นโรคความดันสูงอันเนื่องมาจากเส้นเลือดตีบตัน (atherosclerosis) หรือผู้ที่เสี่ยง ต่ออภภาวะ ดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุ

โดยทั่วไปไข่ไก่มีระดับโคเลสเตอรอลประมาณ 1,250 มิลลิกรัมต่อไข่ 100 กรัม เมื่อรับประทานไข่ที่มีโคเลสเตอรอลสูงและติดต่อกันเป็นระยะเวลาอันยาวนาน โคเลสเตอรอลส่วนเกินจะสะสม ในส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อไขมัน (adipose tissue) และเยื่อหุ้มเซลล์ (cellular membrane) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเส้นเลือดฝอยที่หล่อเลี้ยงหัวใจและสมอง เมื่อเกิดการสะสมมากๆ โคเลสเตอรอลเกาะบริเวณภายในหลอดเลือด ทำให้เส้นผ่าศูนย์กลางของหลอดเลือดแคบลง แรงดันเลือดสูงขึ้นเป็นผลให้มีแคลเซียมมาเกาะผนังของเส้นเลือดมากขึ้น ทำให้เส้นเลือดเปราะและ ขาดความยืดหยุ่น เป็นผลให้ผนังเส้นเลือดแตกได้ง่าย เมื่อเหตุการณ์นี้เกิดกับเส้นเลือดที่หล่อเลี้ยงหัวใจ จะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบริเวณนั้นขาดเลือดหล่อเลี้ยงเกิดการตายของกล้ามเนื้อ (necrosis) และถ้าเกิดขึ้นกับสมองอาจทำให้อัมพาตและถึงแก่ชีวิตได้

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะลดปริมาณของโคเลสเตอรอลในไข่ไก่ โดยวิธีการ การกระตุ้นภูมิคุ้มกันต้านโคเลสเตอรอลในไข่ไก่ เพื่อผลิตไข่ที่มีปริมาณโคเลสเตอรอลต่ำ

วัตถุประสงค์การทดลอง

- 1 กระตุ้นการผลิตแอนติบอดีต่อโคเลสเตอรอลในไก่ โดยวิธีแอกทีฟ อิมมูโนเซชัน (active immunization)
- 2 ศึกษาผลของแอกทีฟ อิมมูโนเซชันด้านโคเลสเตอรอล ต่อระดับโคเลสเตอรอลในซีรัมและไข่
- 3 ศึกษาผลของแอกทีฟ อิมมูโนเซชันด้านโคเลสเตอรอลต่อผลผลิตไข่และน้ำหนักตัว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เรียนรู้ขั้นตอนการผลิตแอนติบอดี
2. ทดสอบความเป็นจริงจากการนำทฤษฎีไปปฏิบัติว่า มีการใช้แอกทีฟอิมมูโนเซชันด้านโคเลสเตอรอลแล้วจะลดโคเลสเตอรอลได้
3. เป็นแนวทางนำวิธีการ ขั้นตอนไปผลิตไข่ที่มีปริมาณโคเลสเตอรอลต่ำกว่าไข่ที่มีขายในตลาด