

ผลและวิจารณ์

1. การตรวจสอบการสร้างสารยับยั้งจุลินทรีย์

การยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคของโปรไบโอติก เป็นสมบัติสำคัญที่ช่วยป้องกันการบุกรุก หรือ การเจริญเพิ่มจำนวนของแบคทีเรียก่อโรค แบคทีเรียก่อโรคที่พบมากในไก่ ได้แก่ *E. coli*, *Salmonella* spp., *Clostridium perfringens*, *Campylobacter sputorum* และ *Listeria monocytogenes* (Gunat et al., 2006) การแบ่งตัวและแพร่จำนวนของแบคทีเรียก่อโรคเหล่านี้ จะไปขัดขวางกลไกการทำงานของเนื้อเยื่อภายในร่างกายสัตว์ แย่งดูดซึมสารอาหารจากสัตว์ และสร้างสารพิษหรือน้ำย่อยที่สามารถทำลายเนื้อเยื่อของสัตว์ ส่งผลเสียต่อการเจริญเติบโตของสัตว์ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรค (Garriga et al., 1998; Gunat et al., 2006) ดังนั้นจุลินทรีย์ที่จะนำมาใช้เป็นโปรไบโอติก จึงควรมีสมบัติยับยั้งจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคในไก่ได้ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อในสัตว์แล้ว การเสริมจุลินทรีย์โปรไบโอติกยังช่วยส่งเสริมการเจริญของสัตว์ได้

1.1 การตรวจสอบการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคด้วยวิธี Agar spot test

การตรวจสอบการยับยั้งจุลินทรีย์ ด้วยวิธี Agar spot test โดยใช้เชื้อทดสอบ 6 สายพันธุ์ ได้แก่ *E. coli* ATCC 8739, *Salmonella* sp.2, *Salmonella* Enteritidis SOO3, *Salmonella* Welteureden PTS 1085/04, *Staphylococcus aureus* 32D และ *Enterococcus faecalis* TISTR 379 ทำการทดสอบการกึ่งแข็ง TSA ซึ่งผสมเชื้อทดสอบดังกล่าว ทับลงบนผิวหน้าอาหารวุ้น ที่มีแบคทีเรียกรดแลกติกเจริญอยู่ จากนั้นตรวจสอบความสามารถในการผลิตสารยับยั้งการเจริญของเชื้อทดสอบ โดยสังเกตวงใสรอบรอยการเจริญของไอโซเลทที่ทดสอบ ลักษณะของการยับยั้งดังภาพที่ 4 จากผลการทดลองพบว่าแบคทีเรียกรดแลกติกทั้ง 7 ไอโซเลท ได้แก่ MS-1, IG-5, IG-8, PR-2, MG-2, IFS-1 และ IG-3 มีความสามารถในการยับยั้งแบคทีเรียทดสอบทั้ง 6 สายพันธุ์ได้แตกต่างกัน ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคทั้ง 6 สายพันธุ์ พบว่า แบคทีเรียกรดแลกติก 4 ไอโซเลท ได้แก่ PR-2, MG-2, IFS-1 และ IG-3 สามารถยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้ทั้ง 6 สายพันธุ์ ไอโซเลท IG-5 ยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้ 5 สายพันธุ์ ไอโซเลท IG-8 ยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้ 4 สายพันธุ์ และ ไอโซเลท MS-1 สามารถยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้เพียงสายพันธุ์เดียวคือ *Salmonella* Enteritidis SOO3