

		3+	3+	3+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
049-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+	3-
		3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
053-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	-	-	-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2+	+	+	2-	-	3-	3+
		3+	3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
054-1	(2.5 : 5)	2+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
056-1	(2.5 : 5)	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
061-1	(2.5 : 5)	3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
063-1	(2.5 : 5)	3+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
064-1	(1:3)	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	(1:3,5)	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	(1.5:4,5)	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	

ตารางที่ 3 ผลของสารสกัดจากใบส่่งฟ้าในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *S. aureus*

	สารสกัด	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>S. aureus</i>													
002-2	(2.5 : 5)	+	3+	+	2+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		+	+	2+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	2+	2+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	2+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
005-1	(1:3)	3+	3+	3+	3-	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3-	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(1:3,5)	3+	2-	3+	3+	2-	2-	2-	2-	2-	2-	2-	3+
		3+	+	3+	2+	3-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3+
	(1.5:4,5)	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	+	-	3-	2-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	+	-	3-	2-	3-	3+
007-1	(2.5 : 5)	2+	+	-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	2+	3+	3-	3-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	+	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	2+	+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3+
012-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	2+	2-	2-	2-	2-	2-	3-	3+
		3+	3+	3+	2+	-	2-	2-	2-	2-	2-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3+
015-1	(2.5 : 5)	2+	3+	3+	+	2-	2-	2-	2-	2-	2-	-	3+
		3+	3+	3+	2-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	2+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	-	3-	2-	2-	2-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	3+	-	3-	3-	3-	3-	3+
017-1	(1:3)	3+	3+	3+	3+	2+	3+	-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	3+	2-	3-	3+	-	3-	3+
	(1:3,5)	3+	3+	3+	3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(1.5:4,5)	-	2-	+	2+	3-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		+	2-	+	2-	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
017-2	(2.5 : 5)	3+	2+	3+	2+	+	-	2-	2-	2-	3-	3-	3+

		3+	3+	2+	+	-	2-	2-	2-	2-	3-	3-	+
	(2.5 : 5)	3+	2+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	+	+	2-	3-	3+
020-2	(2.5 : 5)	2+	3+	2+	2+	+	-	-	2-	-	3-	3+	3+
		3+	3+	2+	+	+	2-	-	-	3-	3-	2-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	2+	+	+	+	2-	2-	3-	3-	3+	3+
		3+	3+	+	3+	2+	+	2-	3-	3-	3-	2-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	-	+	+	2-	2-	3-	3+
024-2	(2.5 : 5)	3+	2+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	2+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	2+	2+	+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3+
028-1	(1:3)	3+	+	3-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		2+	2+	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	(1:3,5)	3+	3+	-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	-	2-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	(1.5:4,5)	3-	+	-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		+	3-	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
030-1	(1:3)	3+	+	3+	2+	3+	2+	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	2+	+	2-	3-	-	3-	
	(1:3,5)	3+	3+	3+	3+	-	2-	2-	2-	2-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2-	2-	3-	3-	3-	3-	
	(1.5:4,5)	3+	3+	3+	3+	3-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-
033-1	(2.5 : 5)	3+	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	2+	2+	+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	2+	2+	-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2-	2-	2-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
034-1	(2.5 : 5)	+	2-	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		+	-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	2+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	2+	+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	2+	2-	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+

038-1	(2.5 : 5)	+	2+	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	2+	3+	+	3+	2+	-	2-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	+	+	+	2-	2-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2+	+	2-	-	-	3-	3+
048-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	2+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		+	3+	3+	2+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	2+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	2+	2+	2-	3-	3+
051-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	2+	+	+	-	-	2-	3-	3+
		3+	3+	3+	2+	2+	3-	-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	2+	+	+	+	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2+	+	2-	-	3-	3-	2+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	-	2-	3-	3-	3+
062-1	(1:3)	-	2+	2+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	(1:3,5)	+	2+	2-	2-	2-	2-	3-	3-	3-	3+	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	3+	+	3-	3-	3-	3-	
	(1.5:4,5)	+	2+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		2+	2+	2+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2+	-	2-	+	-	3-	3+
065-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	2+	+	+	3-	2-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	2+	3+	2+	2-	-	2-	3-	2-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2+	2-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2+	-	2-	+	-	3-	3+
066-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	+	2+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	-	2-	2-	3+	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	2+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
067-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	2+	2+	+	-	2-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	2+	2-	2-	3-	3-	3-	2-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	2+	2-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+

		3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	2+	2+	3-	3+
068-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	3-	2+	3-	3+

ตารางที่ 4 ผลของสารสกัดจากใบส่่องฟ้าในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Staphylococcus* spp.

	สารสกัด	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Staphylococcus</i> spp.													
029-1	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	2+	3+	3+	2-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	2+	3+	3+	2+	+	3-	3+
	(2.5 : 5)	3+	3+	3+	3+	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	+	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	3+	2+	2+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+

ตารางที่ 5 ผลของสารสกัดจากใบตองฟ้าในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *E.coli* *E.coli*

[illegible]

[illegible]

ตารางที่ 6 ผลของสารสกัดจากใบส่่งฟ้าในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Proteus mirabillis*

[illegible]

25923													
	(1:3)	3+	3+	3+	3+	3+	-	2+	+	-	2+	3-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	2-	3+	-	2+	3-	
	(1:3,5)	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	+	-	+	2-	3+
		3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	2-	2-	2-	
	(1.5:4,5)	3+	3+	3+	3+	2+	+	3+	2+	3+	3+	3-	3+
		3+	2+	3+	3+	3-	3-	3-	3+	3+	3+	3-	3+

<i>E.coli</i> ATCC 25922	(2.5 : 5)	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3+	2+	+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	(1:3)	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	(1:3,5)	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
		3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	(1.5:4,5)	3+	3+	3+	3-	3-	3+	3+	3+	3-	3-	+	3+
		3+	3-	3-	3-	3+	3+	3+	3+	3-	3+	3+	3-

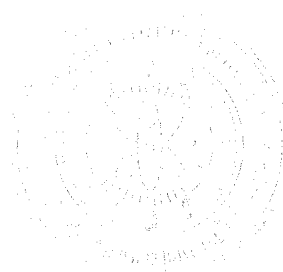
ตารางที่ 12 ผลของ เจนตามัยซินและเอธานอลในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *S. aureus* ATCC 25923
และ *E.coli* ATCC 25922

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>S. aureus</i> ATCC 25923												
Gentamicin	2+	-	2+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	-	-	-	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	3+	-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	3+	3+	2-	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	3+	3+	2+	-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	3+	3+	3+	2-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	3+
	3+	3+	+	2+	3-	2-	2-	-	2+	3+	-	3+
	3+	-	-	3+	2-	3-	3-	+	2+	2+	-	3+
	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3-	3+
	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	2-	3+
	3+	3+	3+	3+	2+	+	3-	3-	3-	2-	3-	3+
	3+	3+	3+	3+	3+	3-	2-	3-	3-	2-	3-	3+

ผลการด้านจุลชีพของสารสกัดจากใบส่่งฟ้าแดงในการยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรคช่องหูส่วนนอกอีกเสบในสุนัข จำนวน 68 ตัวอย่าง โดยใช้วิธี Microdilution Broth Method พบว่าสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas* spp., β -Haemolytic *Streptococcus*, α -Haemolytic *Streptococcus*, *Staphylococcus* spp. และ *Enterobacter* spp. โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อของแต่ละเชื้อเท่ากับ 12.27, 4.22, 15.99, 9.17, 0.08, 0.03, 1.00 และ 15.12 มก./มล. ตามลำดับ โดยแสดงผลเป็นค่าเฉลี่ย MIC $\pm$ SD ดังแสดงในตารางที่ 13 และ ตารางที่ 14

จากข้อมูลความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อของสารสกัดจากต้นส่่งฟ้าแดงต่อเชื้อก่อโรคช่องหูอีกเสบส่วนนอก เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ของความเข้มข้นต่ำสุดที่ใช้ยับยั้งเชื้อในแต่ละเชื้อ พบว่า ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อก่อโรคช่องหูส่วนนอกอีกเสบในกลุ่มเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก มีค่าแตกต่างจากกลุ่มเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

นอกจากนี้ยังพบว่าภายในแต่ละกลุ่มเชื้อทั้งกลุ่มแบคทีเรียแกรมบวกและแบคทีเรียแกรมลบ ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อของสารสกัดจากต้นส่่งฟ้าแดงมีความแตกต่างกันของบางเชื้อภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ด้วย



ตารางที่ 13 ค่าต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อ (MIC) ของสารสกัดส่องฟ้าดงต่อเชื้อแบคทีเรียก่อโรคแกรมบวก

แบคทีเรีย	ค่า MIC ของส่องฟ้าดง <i>Clausena harmandiana</i> (มก./มล.)
<i>S. aureus</i>	4.22 ^a ± 5.74
<i>Staphylococcus</i> spp.	1.00 ^{a,b} ± 1.45
β -Hemolytic <i>Streptococcus</i>	0.08 ^b ± 0.15
α -Hemolytic <i>Streptococcus</i>	0.03 ^b ± 0.002
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	0.05 ± 0.03

อักษรที่ต่างกัน(a,b)ในคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.05)

ตารางที่ 14 ค่าต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อ (MIC) ของสารสกัดส่องฟ้าดงต่อเชื้อแบคทีเรียก่อโรคแกรมลบ

แบคทีเรีย	ค่า MIC ของส่องฟ้าดง <i>Clausena harmandiana</i> (มก./มล.)
<i>Klebsiella</i> spp.	14.98 ^b ± 3.26
<i>P. aeruginosa</i>	12.27 ^{a,b} ± 7.66
<i>E. coli</i>	> 16.67
<i>P. mirabilis</i>	5.99 ^b ± 7.62
<i>Enterobacter</i> spp.	15.12 ^b ± 2.63
<i>Pseudomonas</i> spp.	9.17 ^a ± 8.90
<i>E. coli</i> ATCC 25922	> 16.67

อักษรที่ต่างกัน(a,b)ในคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.05)