

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ตารางที่ ก-1, ก-2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาส *E. coli* ATCC 25913, *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* ที่ถูกยับยั้งการเจริญด้วย friedelin ยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน และเตตราซัยคลิน ที่ระดับความเข้มข้น 1024, 512, 256, 128 และ 64 μM

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	381.646	3	127.215	17.316	.000 ^a
	Residual	102.854	14	7.347		
	Total	484.500	17			

a. Predictors: (Constant), Tetracycline, Ampicillin, Friedelin

b. Dependent Variable: Number

ก-1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.262	1.063		4.008	.001
	Friedelin	-5.221E-8	.000	-.856	-1.300	.215
	Ampicillin	3.762E-8	.000	.623	1.280	.221
	Tetracycline	6.781E-8	.000	1.106	1.722	.107

a. Dependent Variable: Number

ก-2

ทดสอบสมมติฐานสำหรับสมการถดถอย

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ (ความเข้มข้นของสารและความสามารถในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียไม่มีความสัมพันธ์ในลักษณะเชิงเส้น)

$H_1: \beta_1 \neq 0$ (ความเข้มข้นของสารและความสามารถในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียมีความสัมพันธ์ในลักษณะเชิงเส้น)

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าความเข้มข้นของ friedelin แอมพิซิลลิน และเตตราซัยคลินกับความสามารถในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาสมีความสัมพันธ์ในลักษณะเชิงเส้น อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ทดสอบ friedelin ขาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน และเตตราซัยคลิน ทีละชนิด

ทดสอบ friedelin (β_1)

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.215 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่า friedelin สามารถยับยั้งเชื้อ *E. coli* ATCC 25913, *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบ แอมพิซิลลิน (β_2)

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.221 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่าแอมพิซิลลินสามารถยับยั้งเชื้อ *E. coli* ATCC 25913, *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบ เตตราซัยคลิน (β_3)

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.107 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่าเตตราซัยคลินสามารถยับยั้งเชื้อ *E. coli* ATCC 25913, *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ก-3, ก-4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาสทั้งสามชนิดที่ถูกยับยั้งการเจริญโดยสารทั้งสามชนิด

ANOVA

Colony					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.590E15	2	1.295E15	.169	.845
Within Groups	3.919E17	51	7.684E15		
Total	3.945E17	53			

ก-3

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (สารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียได้ทุกชนิด)

H_1 : มีสารอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่ไม่สามารถยับยั้งเชื้อได้หนึ่งชนิด

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.845 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าสารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียได้ทุกชนิดอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

Colony

		N	Subset for alpha = 0.05
Essentially			1
Tukey B ^a	Tetracycline	18	9.1003E7
	Friedelin	18	9.5196E7
	Ampicillin	18	1.0733E8
Duncan ^a	Tetracycline	18	9.1003E7
	Friedelin	18	9.5196E7
	Ampicillin	18	1.0733E8
	Sig.		.603

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 18.000.

ก-4

จากตาราง แสดงผลการทดสอบเปรียบเทียบด้วยวิธีของ Tukey และ Duncan ให้ผลการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน คือ เตตราซัยคลิน friedelin และแอมพิซิลลิน ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทั้งสามชนิดได้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยเตตราซัยคลินจะให้การยับยั้งในเชื้อทั้งสามชนิดมากที่สุด ซึ่งมีฤทธิ์ใกล้เคียงกับ friedelin และแอมพิซิลลิน ตามลำดับ

ตารางที่ ก-5, ก-6, ก-7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาส *E. coli* ATCC 25913 ที่ถูกยับยั้งการเจริญด้วย friedelin ยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน และ เตตราซัยคลิน ที่ระดับความเข้มข้น 1024, 512, 256, 128 และ 64 μM

ANOVA

Colony

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.333E15	2	2.167E15	.547	.590
Within Groups	5.943E16	15	3.962E15		
Total	6.377E16	17			

ก-5

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (สารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *E. coli* ATCC 25913)

H_1 : มีสารอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *E. coli* ATCC 25913

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.590 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าสารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *E. coli* ATCC 25913 อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

Colony

		N	Subset for alpha = 0.05
Essentially			1
Tukey B ^a	Tetracycline	6	1.0795E8
	Friedelin	6	1.2628E8
	Ampicillin	6	1.4594E8
Duncan ^a	Tetracycline	6	1.0795E8
	Friedelin	6	1.2628E8
	Ampicillin	6	1.4594E8
	Sig.		.337

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

ก-6

จากตาราง แสดงผลการทดสอบเปรียบเทียบด้วยวิธีของ Tukey และ Duncan ให้ผลการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน คือ เตตราซัยคลิน friedelin และแอมพิซิลลิน ยับยั้งการเจริญของ *E. coli* ATCC 25913 ได้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยเตตราซัยคลินจะให้การยับยั้ง *E. coli* ATCC 25913 มากที่สุด ซึ่งมีฤทธิ์ใกล้เคียงกับ friedelin และแอมพิซิลลิน ตามลำดับ

Test of Homogeneity of Variances

Colony			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.677	2	15	.523

ก-7

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 \text{ (มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ } E. coli$$

ATCC 25913 ของสารไม่แตกต่างกัน)

H_1 : มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *E. coli* ATCC 25913 ของสารแตกต่างกัน

จากตาราง Levene's Test ได้ค่า p-value = 0.523 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *E. coli* ATCC 25913 ของสารไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ก-8, ก-9, ก-10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาส *A. baumannii* ที่ถูกยับยั้งการเจริญด้วย friedelin ยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน และ เตตราซัยคลิน ที่ระดับความเข้มข้น 1024, 512, 256, 128 และ 64 μM

ANOVA

Colony					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.299E14	2	4.150E14	.059	.943
Within Groups	1.049E17	15	6.996E15		
Total	1.058E17	17			

ก-8

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (สารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *A. baumannii*)

H_a : มีสารอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *A. baumannii*

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.943 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าสารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *A. baumannii* อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

Colony

		N	Subset for alpha = 0.05
Essentially			1
Tukey B ^a	Friedelin	6	1.5045E8
	Tetracycline	6	1.5733E8
	Ampicillin	6	1.6700E8
Duncan ^a	Friedelin	6	1.5045E8
	Tetracycline	6	1.5733E8
	Ampicillin	6	1.6700E8
	Sig.		.750

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

ก-9

จากตาราง แสดงผลการทดสอบเปรียบเทียบด้วยวิธีของ Tukey และ Duncan ให้ผลการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน คือ friedelin เตตราซัยคลิน และแอมพิซิลลิน ยับยั้งการเจริญของ *A. baumannii* ได้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดย friedelin จะให้การยับยั้ง *A. baumannii* มากที่สุด ซึ่งมีฤทธิ์ใกล้เคียงกับเตตราซัยคลินและแอมพิซิลลิน ตามลำดับ

Test of Homogeneity of Variances

Colony			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.042	2	15	.959

ก-10

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$ (มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *A. baumannii* ของสารไม่แตกต่างกัน)

H_a : มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *A. baumannii* ของสารแตกต่างกัน

จากตาราง Levene's Test ได้ค่า p-value = 0.959 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *A. baumannii* ของสารไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ก-11, ก-12, ก-13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของเชื้อแบคทีเรียขวยโอกาส

P. aeruginosa ที่ถูกยับยั้งการเจริญด้วย friedelin ยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน และเตตราซัยคลิน ที่ระดับความเข้มข้น 1024, 512, 256, 128 และ 64 μM

ANOVA

Colony					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.180E12	2	3.090E12	.066	.937
Within Groups	7.038E14	15	4.692E13		
Total	7.100E14	17			

ก-11

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (สารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *P. aeruginosa*)

H_1 : มีสารอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *P. aeruginosa*

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.937 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าสารทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *P. aeruginosa* อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

Colony			
		N	Subset for alpha = 0.05
Essentially			1
Tukey B ^a	Tetracycline	6	7.7317E6
	Friedelin	6	8.8667E6
	Ampicillin	6	9.0600E6
Duncan ^a	Tetracycline	6	7.7317E6
	Friedelin	6	8.8667E6
	Ampicillin	6	9.0600E6
	Sig.		.755

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

ก-12

จากตาราง แสดงผลการทดสอบเปรียบเทียบด้วยวิธีของ Tukey และ Duncan ให้ผลการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน คือ เตตราซัยคลิน friedelin และแอมพิซิลลิน ยับยั้งการเจริญของ *P. aeruginosa* ได้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยเตตราซัยคลินจะให้การยับยั้ง *P. aeruginosa* มากที่สุด ซึ่งมีฤทธิ์ใกล้เคียงกับ friedelin และแอมพิซิลลิน ตามลำดับ

Test of Homogeneity of Variances

Colony			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.635	2	15	.544

ก-13

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$ (มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *P. aeruginosa* ของสารไม่แตกต่างกัน)

H_1 : มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *P. aeruginosa* ของสารแตกต่างกัน

จากตาราง Levene's Test ได้ค่า p-value = 0.544 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของ *P. aeruginosa* ของสารไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ก-14, ก-15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาสทั้งสามชนิดที่ถูกยับยั้งการเจริญด้วย friedelin ร่วมกับแอมพิซิลลิน และ friedelin ร่วมกับเตตราซัยคลิน ที่ระดับความเข้มข้น 1024, 512, 256, 128 และ 64 μM

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	759.110	6	126.518	1.955	.114 ^a
	Residual	1488.350	23	64.713		
	Total	2247.500	29			

a. Predictors: (Constant), A.baumannii_Tetracycline, P.aeruginosa_Ampicillin, E.coliATTC25913_Ampicillin, P.aeruginosa_Tetracycline, A.baumannii_Ampicillin, E.coliATTC25913_Tetracycline

b. Dependent Variable: Number

ก-14

ทดสอบสมมติฐานสำหรับสมการถดถอย

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6$ (สารกลุ่มผสมทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียได้ทุกชนิด)

$H_1: \beta_j \neq 0$ อย่างน้อยหนึ่งค่า (มีสารกลุ่มผสมอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่ไม่สามารถยับยั้งเชื้อได้หนึ่งชนิด)

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.114 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าสารกลุ่มผสมทั้ง friedelin ร่วมกับแอมพิซิลลิน และ friedelin ร่วมกับเตตราซัยคลิน สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาสได้ทุกชนิด อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	-1.697	16.808		.920
	P. aeruginosa_Tetracycline	.098	.247	.114	.696
	P.aeruginosa_Ampicillin	.071	.043	.399	.117
	E.coliATTC25913_Ampicillin	.005	.035	.064	.879
	E.coliATTC25913_Tetracycline	.002	.040	.029	.958
	A.baumannii_Ampicillin	.045	.077	.249	.564
	A.baumannii_Tetracycline	-.031	.035	-.248	.390

a. Dependent Variable: Number

ก-15

ทดสอบสารกลุ่มผสมทีละชนิด

ทดสอบ friedelin คู่กับเตตราซัยคลิน ต่อเชื้อ *P. aeruginosa* (β_1)

$H_0: \beta_1 = 0$

$H_1: \beta_1 \neq 0$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.696 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่า friedelin คู่กับเตตราซัยคลิน สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบ friedelin คู่กับแอมพิซิลลิน ต่อเชื้อ *P. aeruginosa* (β_2)

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.117 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่า friedelin คู่กับแอมพิซิลลิน สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบ friedelin คู่กับเตตราซัยคลิน ต่อเชื้อ *E. coli* ATCC 25913 (β_3)

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.958 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่า friedelin คู่กับเตตราซัยคลิน สามารถยับยั้งเชื้อ *E. coli* ATCC 25913 ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบ friedelin คู่กับแอมพิซิลลิน ต่อเชื้อ *E. coli* ATCC 25913 (β_4)

$$H_0: \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.879 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่า friedelin คู่กับแอมพิซิลลิน สามารถยับยั้งเชื้อ *E. coli* ATCC 25913 ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบ friedelin คู่กับเตตราซัยคลิน ต่อเชื้อ *A. baumannii* (β_5)

$$H_0: \beta_5 = 0$$

$$H_1: \beta_5 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.390 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่า friedelin คู่กับเตตราซัยคลิน สามารถยับยั้งเชื้อ *A. baumannii* ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบ friedelin คู่กับแอมพิซิลลิน ต่อเชื้อ *A. baumannii* (β_6)

$$H_0: \beta_6 = 0$$

$$H_1: \beta_6 \neq 0$$

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.564 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน แสดงว่า friedelin คู่กับแอมพิซิลลิน สามารถยับยั้งเชื้อ *A. baumannii* ได้ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ก-16, ก-17, ก-18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาส *E. coli*

ATCC 25913, *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* ที่ถูกยับยั้งการเจริญ

ด้วย friedelin ร่วมกับแอมพิซิลลิน และ friedelin ร่วมกับเตตราซัยคลิน

ที่ระดับความเข้มข้น 1024, 512, 256, 128 และ 64 μM

ANOVA

Colony	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2128060.830	5	425612.166	73.528	.000
Within Groups	1007187.595	174	5788.434		
Total	3135248.425	179			

ก-16

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6$ (สารกลุ่มผสมทุกชนิดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียได้ทุกชนิด)

H_1 : มีสารกลุ่มผสมอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่ไม่สามารถยับยั้งเชื้อได้หนึ่งชนิด

จากตาราง ANOVA ได้ค่า p-value = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่ามีสารกลุ่มผสมอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่ไม่สามารถยับยั้งเชื้อได้หนึ่งชนิด อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

Colony

			Subset for alpha = 0.05			
Essential		N	1	2	3	4
Tukey B ^a	P aeruginosa + Tetracycline	30	29.9667			
	P aeruginosa + Ampicillin	30		107.6890		
	E coli ATTC25913 + Tetracycline	30			255.1943	
	E coli ATTC25913 + Ampicillin	30			293.7000	293.7000
	A baumannii + Tetracycline	30			306.3447	306.3447
	A baumannii+ Ampicillin	30				310.1720
Duncan ^a	P aeruginosa + Tetracycline	30	29.9667			
	P.aeruginosa + Ampicillin	30		107.6890		
	E coli ATTC25913 + Tetracycline	30			255.1943	
	E.coli ATTC25913 + Ampicillin	30			293.7000	293.7000
	A baumannii + Tetracycline	30				306.3447
	A baumannii+ Ampicillin	30				310.1720
	Sig.		1.000	1.000	.052	.434

Means for groups in homogeneous subsets are displayed

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000

ก-17

จากตาราง แสดงผลการทดสอบเปรียบเทียบด้วยวิธีของ Tukey และ Duncan ให้ผลการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน คือ กลุ่มผสม friedelin กับเตตราซัยคลิน ดีกว่ากลุ่มผสม friedelin กับแอมพิซิลลิน ในการยับยั้งการเจริญของ *P. aeruginosa* และดีกว่ากลุ่มผสม friedelin กับเตตราซัยคลิน หรือกลุ่มผสม friedelin กับแอมพิซิลลิน ในการยับยั้งการเจริญของ *E. coli* ATCC 25913 และดีกว่ากลุ่มผสม friedelin กับเตตราซัยคลิน หรือกลุ่มผสม friedelin กับแอมพิซิลลิน ในการยับยั้งการเจริญของ *A. baumannii* แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

Test of Homogeneity of Variances

Colony			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
20.514	5	174	.000

ก-18

สมมติฐานที่ทดสอบคือ

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2$ (มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของเชื้อในกลุ่มสมไม่แตกต่างกัน)

H_1 : มีความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของเชื้อในกลุ่มสมแตกต่างกัน

จากตาราง Levene's Test ได้ค่า p-value = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าความแปรปรวนของอัตราการยับยั้งการเจริญของเชื้อในกลุ่มสม อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ