

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

เฉลิมเกียรติ สงคราม. การสังเคราะห์อนุพันธ์ของ วัลโปรอิคแอซิด ที่ใช้ไฟริดอกซีน เป็นโปรมอยเอที.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชเคมี บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย (2539).

มยุรี ตันตีสิริ และ ทิพย์สุชน ชูงาม. การศึกษาฤทธิ์เบื้องต้นในการต้านชักของ CU763-10-01
(2539). (ม.ป.ท.) (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

สุทธาทิพย์ ปรัชญชรินทร์. การสังเคราะห์อนุพันธ์วงแหวนอะซีทาล และคีทาลของไฟริดอกซีน .
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชเคมี บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย (2540).

สุธาทิพ เกษตรลักษณ์. ผลของ CU763-10-01 ต่อหน้าที่ทางชีวพลังงานของไมโทคอนเดรียที่แยกจาก
ตับหนูขาว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สหสาขาเภสัชวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลง
กรณ์มหาวิทยาลัย (2539).

สุนิสา ตันตีสุภชัย. ผลของ CU763-10-01 ต่อความดันโลหิต และการหดตัวของหลอดเลือดแดง
ใหญ่ ท่อน้ำอสุจิ และหลอดลม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540).

อุรวรัตน์ ศักดิ์สิทธิ์วิวัฒน์. ผลของ CU763-10-01 ต่อกล้ามเนื้อเรียบที่แยกจากสัตว์ทดลอง. วิทยา
นิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(2539).

ภาษาอังกฤษ

- Axelrod, J. Metabolism of epinephrine and other sympathomimetic amine. Physiol. Rev 39(1959) : 34 - 42.
- Baccino, R.A. Effects of serotonin on the contractile state of the myocardium. Am. J. Physiol 213 (1967) : 483 - 486.
- Barber, M.J. , Starmer , C.F. ,and Grant , A.O. Blocking of cardiac sodium channel by amitriptyline and diphenylhydantoin. Evidence for use-dependent binding sites. Circ-Res 63(3) (1991) : 677 - 696.
- Benmiloud, M. ,and Euler, U.S.V. Effects of bretylium , reserpine , guanethidine and sympathetic denervation on the noradrenaline content on the submaxillary gland. Acta. Physiol. Scand 59 (1963) : 34 - 42.
- Bertler, A. Effects of reserpine on the storage of catechol amines in brain and other tissue. Acta. Physiol. Scand 51 (1961) : 75 - 83.
- Biggs, J.T. , Spiker, D.G. , Petit, J.M. ,and Ziegler, V.E. Tricyclic antidepressant overdose- incidence of symptom. JAMA 238 (1977) : 135 - 146.
- Black, J.W. , Jenkinson, D.H. , and Kenakin, T.P. Antagonism of an indirectly acting agonist block by propranolol and sotalol of action of tyramine on rat heart. E.J. Pharm 65 (1980) : 1 - 10.
- Burgen, A.S.V. ,and Ivesen, L.L. The inhibition of noradrenaline uptake by sympathomimetic amines in the rat isolated heart. Br. J. Pharmacol 25 (1965) : 34 - 49.

- Burn, J.H. ,and Rand, M.J. The action of sympathomimetic amines in animals treated with reserpine. J. Physiol 144 (1958) : 314 - 336.
- Chidsey, C.A. ,and Harrison, D.C. Studies on the distribution of exogenous norepinephrine in the sympathetic neurotransmitter store. J. Pharm. Exp 140 (1963) : 217 - 223.
- Coleman, A.J. ,and Somerville, A.J.R. The selective action of β -adrenoceptor blocking drugs and nature of β_1 and β_2 adrenoceptors. Br. J. Pharmacy 59 (1977) : 83 - 93 .
- Collins, S. , Caron, M.G. ,and Lefkowitz, R.J. Regulation of adrenergic receptor responsiveness through modulation of receptor gene expression. Annu. Rev. Physiol 53 (1991) : 497 - 503.
- Craig, C.R., and Stitzel, R.E. Modern Pharmacology. 4th ed. Boston : Little,Brown , 1994.
- Crout, J.R. Effects of inhibiting both catechol-o-methyl transferase and monoamine oxidase on cardiovascular response to norepinephrine. Proc. Soc. Exp. Biol. NY 108 (1961) : 482 - 486.
- Crout, J.R. ,and Creveling, C.R. Norepinephrine metabolism in rat brain and heart. J. Pharmacol 132 (1961) : 269 - 277.
- Cusson, J.R. Effects of a novel monoamine-oxidase inhibitor , moclohemide on the sensitivity to intravenous tyramine and norepinephrine in humans. J. Clin. Pharmacol 31(5) (1991) : 462 - 467.

- Ehinger, B. , Falck, B. , Persson, H. ,and Sporrang, B. Adrenergic and cholinesterase - containing neurons of the heart. Histochimie 16 (1968) : 197 - 205.
- Foo, J.W. , Jowett, A. ,and Slafford, A. The effect of some β -adrenoceptor blocking drugs on the uptake and release of noradrenaline by the heart. Br. J. Pharm. 34 (1968) : 141 - 147.
- Freeman, J.W. ,and Lough, M.G. β blocking in the treatment of tricyclic antidepressant overdose. Med. J. Aust 1 (1993) : 1233 - 1235.
- Furchgott, R.F. The pharmacological differentiation of adrenergic receptors. Ann. N. Y. Acad. Sci 139 (1967) : 553 - 570.
- Furchgott, R.F. , Kirpeker, S.M. , Rieker, M. ,and Schwab, A. Action and interaction of norepineprine , tyramine and cocaine on aortic strips of rabbit and left atria of guinea pig and cat. J. Pharmacol. Exp. Ther 142 (1963) : 39 - 58.
- Gutman, Y. ,and Malherbe, H.W. Kinetics of catecholamine release by tyramine in rat heart , spleen and uterus. Life sciences 5 (1966) : 1293 - 1298.
- Hedqvist,P. , Oliverio, A. ,and Stjarne, L. Inhibition by phenoxybenzamine of the noradrenaline releasing effect of tyramine. Acta. Physiol 72 (4) (1968) : 898 - 906.
- Hertting, G. , Axelrod, J. ,and Patrick, R.W. Actions of cocaine and tyramine on uptake and release of H^3 - norepinephrine in the heart.. Biochem. Pharmacol 8 (1961) : 246 - 248.

- Hondegrem, L.M. ,and Katzung, B.G. Time- and voltage-dependent interactions of antiarrhythmic drugs with cardiac sodium channels. Biochimica et Biophysica 472 (1977) : 373 - 398.
- Ichihara, K. ,and Abiko, Y. Effect of diltiazem and propranolol on irreversibility of ischemic cardiac function and metabolism in the isolated perfused rat heart. J. Cardiovas. Pharmacol 5 (1983) : 745 - 751.
- Kopin, I.J. Storage and metabolism of catecholamine the role of monoamine-oxidase. J. Pharmacol 132 (1964) : 269 - 277.
- Katzung, B.G. Basic & Clinical Pharmacology. 6th ed. London : Appleton Lange , 1998.
- Lundburg, P. ,and Stitzel, R.E. A comparison of the subcellular sites of action of reserpine and benzquinamide. Acta. Physiol. Scand 72 (1968) : 53 - 61.
- Marshall, J.B. ,and Forker, A.D. Cardiovascular effects of tricyclic antidepressant drugs : Therapeutic usage, and management of complications. Am. Heart. J 3 (1982) : 401 - 411.
- Nattle, S. Frequency - dependent effect of amitriptyline on ventricular conduction and cardiac rhythm in dog. Circulation 72 (4) (1985) : 898 - 906.
- Reid, J.V.O. Triad of tryptophan phosphorylation in the patients liable to african cardiomyopathy. S. Afr. Med. J 44 (1970) : 732 - 735.
- Sedal, L. ,and others. Overdose of tricyclic antidepressant : a report of two deaths and a prospective study of 24 patients. Med. J. Aust 2 (1972) : 74 - 79.

- Sedvall, G. Short term effect of reserpine on noradrenaline levels on skeleton muscle. Acta. Physiol. Scand 62 (1964) : 101 - 108.
- Sjostrand, N.O. ,and Swedin, G. Effect of reserpine on the noradrenaline content of the vasdefferens and seminal vesicle compound with the submaxillary gland the heart of the rat. Acta. Physiol. Scand 72 (1968) : 370 - 377.
- Starke, K. Modulation of neurotransmitter release by presynaptic autoreceptors. Physiol. Rev 69 (1989) : 864 - 870.
- Stiles, G.L. , Caron, M.G. ,and Lefkowitz, R.J. β - adrenergic receptor : biochemical mechanisms of physiological regulation. Physiol. Rev 64 (2) (1984) : 661 - 703.
- Swaine, C.R. Effece of adrenergic blocking agents on tyramine - induced release of catecholamine from the cat heart. J. Pharmacol 13 (1962) : 388 - 390.
- Tobis, J.M. ,and Aronow, W.S. Cardiotoxicity of amitriptyline and doxepine. Clin. Phar. Ther 29 (3) (1984) : 359 - 364.
- Wit, A.L. Electrophysiology and pharmacology of cardiac arrhythmias. XI. Cardiac electrophysiologic effect of beta adrenergic receptor stimulation and blockage. Am. Heart. J 90 (1975) : 655 - 669.
- Valtorla, F. Neuratransmitter release and synaptic vesicle recyclig. Neuroscience 36 (1990) : 477 - 186.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

No.	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	260.00	262.00	100.77	263.00	101.15	263.90	101.50	246.00	101.54	264.00	101.54	264.00	101.54	265.00	101.92
2	304.00	303.50	99.84	301.00	99.01	301.00	99.01	300.00	98.68	301.00	99.01	300.00	98.68	300.00	98.68
3	302.40	300.00	99.21	297.00	98.21	297.00	98.21	297.00	98.21	297.00	98.21	297.00	98.21	292.00	96.56
4	286.30	286.00	99.9	285.90	99.86	284.00	99.20	286.00	99.90	286.00	99.90	286.10	99.93	284.00	99.20
5	287.00	286.00	97.65	285.00	99.30	284.00	98.95	284.00	98.95	284.00	98.95	279.90	97.53	279.90	97.53
6	345.90	340.00	98.29	340.00	98.29	340.00	98.29	340.00	98.29	339.50	98.15	339.50	98.15	339.50	98.15
7	310.90	307.00	98.75	307.00	98.75	307.00	98.75	307.00	98.75	307.00	98.75	307.00	98.75	303.00	97.46
8	336.80	342.20	101.60	346.00	102.73	347.80	103.27	348.50	103.47	338.00	100.36	356.20	105.76	352.00	104.51
mean	304.16	303.34	99.50	303.11	99.66	303.09	99.65	301.06	99.72	302.06	99.36	303.71	99.82	301.93	99.25
SD	27.83	27.23	1.30	28.01	1.56	28.49	1.79	32.45	1.87	26.12	1.16	30.61	2.71	29.74	2.67
SEM	9.84	9.63	0.46	9.90	0.55	10.08	0.63	11.47	0.66	9.24	0.41	10.82	0.96	10.52	0.94
t test		0.52		0.57		0.61		0.26		0.13		0.89		0.48	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจห้องบนขวาในหัวใจหนูปกติ

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.77	0.78	101.30	0.77	100.00	0.77	100.00	0.75	97.4	0.75	97.40	0.76	98.70	0.75	97.40
2	0.60	0.58	96.67	0.58	96.67	0.59	98.33	0.58	96.67	0.59	98.33	0.62	103.33	0.60	100.00
3	0.58	0.56	96.55	0.57	98.28	0.51	98.28	0.57	98.28	0.57	98.28	0.57	98.28	0.56	96.55
4	0.55	0.54	98.18	0.54	98.18	0.54	98.18	0.54	98.18	0.54	98.18	0.54	98.18	0.53	96.63
5	0.91	0.93	102.20	0.94	103.30	0.94	103.30	0.94	103.30	0.93	102.20	0.92	101.20	0.92	101.10
6	0.56	0.55	98.21	0.55	98.21	0.55	98.21	0.55	98.21	0.55	98.21	0.55	98.21	0.55	98.21
7	0.51	0.51	100.00	0.50	98.03	0.51	100.00	0.50	98.03	0.51	100.00	0.50	98.04	0.51	100.00
8	0.82	0.81	98.78	0.82	100.00	0.83	101.22	0.81	98.78	0.82	100.00	0.81	98.78	0.81	98.78
mean	0.66	0.66	98.99	0.66	99.08	0.66	99.69	0.66	98.61	0.66	99.08	0.66	99.34	0.65	98.58
SD	0.15	0.16	2.05	0.16	2.02	0.17	1.85	0.16	2.00	0.16	1.56	0.15	1.91	0.15	1.69
SEM	0.05	0.06	0.72	0.06	0.71	0.06	0.65	0.06	0.71	0.05	0.55	0.05	0.68	0.05	0.60
t test		0.35		0.50		0.48		0.22		0.28		0.40		0.06	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 2 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจของบนขวาในหัวใจหนูปกติ

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.72	0.78	108.33	0.79	109.72	0.79	109.72	0.77	106.94	0.79	109.72	0.79	109.72	0.78	108.33
2	0.58	0.57	98.28	0.56	96.55	0.56	96.55	0.56	96.55	0.56	96.55	0.56	96.55	0.56	96.55
3	1.00	0.97	97.00	0.98	98.00	0.97	97.00	0.97	97.00	0.98	98.00	0.97	97.00	0.97	97.00
4	0.86	0.84	97.67	0.80	93.02	0.80	93.02	0.80	93.02	0.81	94.19	0.81	94.19	0.81	94.19
5	0.65	0.64	98.46	0.63	96.92	0.63	96.92	0.63	96.92	0.63	96.92	0.63	96.92	0.63	96.92
6	0.42	0.42	100.00	0.40	95.24	0.40	95.24	0.40	95.24	0.39	92.86	0.39	92.86	0.39	92.86
7	0.64	0.64	100.00	0.64	100.00	0.63	98.44	0.62	96.88	0.62	96.88	0.62	96.88	0.62	96.88
8	0.86	0.85	98.84	0.85	98.84	0.85	98.84	0.83	96.51	0.82	95.35	0.83	96.51	0.83	96.51
mean	0.72	0.71	99.82	0.71	98.54	0.70	98.22	0.70	97.38	0.70	97.56	0.70	97.58	0.70	97.41
SD	0.18	0.18	3.59	0.18	5.01	0.18	4.99	0.18	4.09	0.19	5.19	0.18	5.14	0.18	4.67
SEM	0.07	0.06	1.27	0.07	1.77	0.06	1.77	0.06	1.45	0.07	1.83	0.07	1.82	0.06	1.65
t test		0.80		0.47		0.37		0.13		0.25		0.25		0.18	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 3 แสดงผลบัพตัวของหัวใจห้องบนซ้ายในหัวใจหนูปกติ

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	271.00	272.00	100.37	272.00	100.37	273.00	100.74	270.80	99.93	268.60	99.11	254.90	94.06	244.70	90.30
2	275.20	275.40	100.07	280.00	101.74	281.00	102.11	281.00	102.11	280.30	101.85	277.00	100.65	281.10	102.14
3	276.80	277.00	100.07	277.00	100.07	279.00	100.79	281.00	101.52	281.00	101.52	272.00	98.27	267.00	96.46
4	300.00	292.00	97.33	297.20	99.07	293.10	97.70	288.00	96.00	285.00	95.00	275.00	91.67	271.00	90.33
5	303.70	303.40	99.90	304.80	100.36	302.90	99.74	300.20	98.85	296.90	97.76	279.00	91.87	274.10	90.25
6	301.00	300.00	99.67	304.00	101.00	307.00	101.99	307.00	101.99	306.80	101.93	304.00	101.00	298.00	99.00
7	251.30	249.40	99.24	247.20	98.37	250.00	99.48	248.00	98.69	247.80	98.61	241.50	96.10	241.40	96.06
8	258.00	262.00	101.55	265.30	102.83	266.40	103.26	266.80	103.41	265.00	102.71	260.00	100.78	257.00	99.61
mean	279.63	278.90	99.78	280.94	100.48	281.55	100.73	280.35	100.31	278.93	99.81	270.43	96.80	266.79	95.52
SD	19.53	18.75	1.03	20.68	1.13	19.49	1.54	19.47	2.22	19.11	2.57	19.70	3.89	19.87	4.77
SEM	6.91	6.63	0.36	7.31	0.40	6.89	0.55	6.89	0.79	6.76	0.91	6.97	1.38	7.03	1.69
t test		0.57		0.36		0.30		0.77		0.80		0.06		0.03	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการการเห็นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด 3×10^5 M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.94	0.96	102.13	0.92	97.87	0.96	102.13	0.91	96.81	0.90	95.74	0.87	92.55	0.84	89.36
2	0.67	0.67	100.00	0.66	98.51	0.65	97.01	0.65	97.01	0.64	95.52	0.65	97.01	0.64	95.52
3	0.56	0.52	92.86	0.50	89.29	0.50	89.29	0.47	83.93	0.48	85.71	0.51	91.07	0.55	98.21
4	0.41	0.42	102.44	0.41	100.00	0.42	102.44	0.43	104.88	0.43	104.88	0.43	104.88	0.40	97.56
5	0.41	0.45	109.76	0.49	119.51	0.50	121.95	0.50	121.95	0.51	124.39	0.54	131.71	0.55	134.15
6	0.81	0.68	83.95	0.8	98.77	0.78	96.30	0.74	91.36	0.73	90.12	0.70	86.42	0.70	86.42
7	0.75	0.75	100.00	0.76	101.33	0.74	98.67	0.74	98.67	0.73	97.33	0.69	92.00	0.64	85.33
8	0.34	0.37	108.82	0.36	105.88	0.35	102.94	0.34	100.00	0.35	102.94	0.33	97.06	0.32	94.12
mean	0.61	0.60	100.00	0.61	101.40	0.61	101.34	0.60	99.33	0.60	99.58	0.59	99.09	0.58	97.58
SD	0.22	0.20	8.38	0.20	8.66	0.21	9.45	0.19	11.06	0.18	11.79	0.17	14.26	0.17	15.57
SEM	0.08	0.07	2.96	0.07	3.06	0.07	3.34	0.07	3.91	0.07	4.17	0.06	5.04	0.06	5.50
t test		0.66		0.93		0.94		0.50		0.50		0.44		0.32	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 5 แสดงแรมปีบดของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด 3×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.94	0.94	100.00	0.93	98.94	0.91	96.81	0.93	98.94	0.94	100.00	0.88	93.62	0.87	92.55
2	0.86	0.87	101.16	0.83	96.51	0.84	97.67	0.84	97.67	0.83	96.51	0.79	91.86	0.77	89.53
3	0.91	0.90	98.90	0.86	94.51	0.84	92.31	0.81	89.01	0.80	87.91	0.76	83.52	0.72	79.12
4	0.89	0.87	97.75	0.87	97.75	0.85	95.51	0.82	92.13	0.81	91.01	0.78	87.64	0.72	80.90
5	0.56	0.57	101.79	0.57	101.79	0.54	96.43	0.52	92.86	0.51	91.07	0.47	83.93	0.46	82.14
6	0.75	0.77	102.67	0.79	105.33	0.80	106.67	0.77	102.67	0.78	104.00	0.76	101.33	0.74	98.67
7	0.47	0.46	97.87	0.48	102.13	0.51	108.51	0.46	97.87	0.48	102.13	0.69	146.81	0.64	136.17
8	0.52	0.52	100.00	0.49	94.23	0.49	94.23	0.47	90.38	0.46	88.46	0.44	84.62	0.40	76.92
mean	0.74	0.74	100.02	0.73	98.90	0.72	98.52	0.70	95.19	0.70	95.14	0.70	96.67	0.67	92.00
SD	0.19	0.19	1.79	0.18	3.93	0.18	5.86	0.19	4.77	0.19	6.36	0.16	21.15	0.16	19.33
SEM	0.07	0.07	0.63	0.06	1.39	0.06	2.07	0.07	1.69	0.07	2.25	0.06	7.48	0.06	6.84
t test		1		0.36		0.33		0.04		0.07		0.34		0.11	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 6 แสดงสมบัติของหัวใจของบงกชเมื่อดำเนินการกับ CU763-14-08 ขนาด 3×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	260.10	264.00	101.50	265.60	102.11	265.90	102.23	267.10	102.69	267.90	103.00	276.60	106.34	280.00	107.65
2	316.30	317.20	100.28	318.40	100.66	319.00	100.85	320.00	101.17	319.10	100.89	320.00	101.17	319.20	100.92
3	261.10	267.00	102.26	274.90	105.29	279.00	106.86	280.00	107.24	280.80	107.55	285.00	109.15	288.00	110.30
4	256.30	258.20	100.74	259.00	101.05	260.00	101.44	262.00	102.22	262.00	102.22	263.60	102.85	262.00	102.22
5	234.50	238.00	101.49	236.30	100.77	238.00	101.49	237.30	101.19	241.90	103.16	254.00	108.32	251.00	107.04
6	270.40	270.10	99.89	269.70	99.74	269.90	99.82	269.00	99.48	275.00	101.70	280.40	103.70	272.80	100.89
7	275.00	271.70	98.80	275.10	100.04	276.00	100.36	275.00	100.00	275.00	100.00	278.10	101.73	276.00	100.36
8	267.00	266.00	99.63	265.00	99.25	264.20	98.95	265.00	99.25	265.00	99.25	263.00	98.50	266.40	99.78
mean	267.59	269.03	100.57	270.50	101.11	271.50	101.50	271.93	101.66	273.34	102.22	277.59	103.97	276.93	103.65
SD	23.17	22.19	1.14	22.96	1.90	22.91	2.40	23.19	2.57	21.95	2.55	20.10	3.69	20.50	4.05
SEM	8.19	7.85	0.40	8.12	0.67	8.10	0.85	8.20	0.91	7.76	0.90	7.11	1.31	7.25	1.43
t test		0.21		0.14		0.12		0.11		0.04		0.02		0.04	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 7 แสดงอัตราการการเดินของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด $5 \cdot 10^{-5}$ M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.40	0.42	105.00	0.42	105.00	0.41	102.50	0.42	105.00	0.41	102.50	0.40	100.00	0.40	100.00
2	0.43	0.50	116.28	0.49	113.95	0.47	109.30	0.45	104.65	0.45	104.65	0.43	100.00	0.45	104.65
3	0.37	0.42	113.51	0.41	110.81	0.38	102.70	0.36	97.30	0.37	100.00	0.35	94.59	0.33	89.19
4	0.56	0.64	114.29	0.64	114.29	0.66	117.86	0.63	112.50	0.62	110.71	0.59	105.36	0.58	103.57
5	0.40	0.41	102.50	0.44	110.00	0.45	112.50	0.45	112.50	0.46	115.00	0.39	97.50	0.41	102.50
6	0.58	0.58	100.00	0.58	100.00	0.60	103.45	0.59	101.72	0.64	110.34	0.63	108.62	0.62	106.90
7	0.69	0.74	107.25	0.74	107.25	0.74	107.25	0.72	104.35	0.74	107.25	0.67	97.10	0.65	94.20
8	0.53	0.53	100.00	0.59	111.32	0.58	109.43	0.55	103.77	0.54	101.89	0.55	103.77	0.43	81.13
mean	0.50	0.53	107.35	0.54	109.08	0.54	108.12	0.52	105.22	0.53	106.54	0.50	100.87	0.48	97.77
SD	0.11	0.12	6.58	0.12	4.81	0.13	5.35	0.12	5.13	0.13	5.19	0.12	4.71	0.12	8.90
SEM	0.04	0.04	2.33	0.04	1.70	0.05	1.89	0.04	1.81	0.05	1.83	0.04	1.66	0.04	3.15
t test		0.017		0.002		0.005		0.019		0.008		0.50		0.51	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 8 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด 5×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.38	0.41	107.89	0.41	107.89	0.42	110.53	0.43	113.16	0.42	110.53	0.42	110.53	0.38	100.00
2	0.41	0.43	104.88	0.43	104.88	0.44	107.32	0.42	102.44	0.44	107.32	0.39	95.12	0.37	90.24
3	0.32	0.36	112.50	0.38	118.75	0.37	115.63	0.39	121.88	0.38	118.75	0.35	109.38	0.35	109.38
4	0.28	0.29	103.57	0.30	107.14	0.31	110.71	0.31	110.71	0.31	110.71	0.29	103.57	0.25	89.29
5	0.37	0.40	108.11	0.42	113.51	0.41	110.81	0.42	113.51	0.41	110.81	0.41	110.81	0.38	102.70
6	0.72	0.73	101.39	0.73	101.39	0.74	102.78	0.74	102.78	0.73	101.39	0.71	98.61	0.67	93.06
7	0.98	0.99	101.02	1.00	102.04	0.99	101.02	0.98	100.00	0.99	101.02	0.92	93.88	0.88	89.80
8	0.47	0.47	100.00	0.50	106.38	0.47	100.00	0.45	95.74	0.48	102.13	0.43	91.49	0.40	85.11
mean	0.49	0.51	104.92	0.52	107.75	0.52	107.35	0.52	107.53	0.52	107.83	0.49	101.67	0.46	94.95
SD	0.24	0.23	4.31	0.23	5.83	0.23	5.57	0.22	8.68	0.23	6.14	0.21	7.94	0.21	8.24
SEM	0.08	0.08	1.52	0.08	2.06	0.08	1.97	0.08	3.07	0.08	2.17	0.08	2.81	0.07	2.91
t test		0.006		0.002		0.002		0.04		0.003		0.93		0.08	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 9 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด 5×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	300.00	297.00	99.00	297.00	99.00	300.00	100.00	301.00	100.33	301.00	100.33	303.00	101.00	299.90	99.97
2	253.50	258.00	101.78	269.10	106.15	280.00	110.45	287.00	113.21	292.60	115.42	298.00	117.55	297.50	117.36
3	322.50	303.00	93.95	297.20	92.16	306.10	94.91	309.00	95.81	307.30	95.29	301.00	93.33	298.00	92.40
4	252.00	253.00	100.40	252.90	100.36	255.00	101.19	254.00	100.79	253.40	100.56	253.00	100.40	252.00	100.00
5	240.80	243.20	101.00	253.30	105.19	259.30	107.68	255.40	106.06	255.00	105.90	242.70	100.79	242.00	100.50
6	336.30	334.40	99.44	338.00	100.51	340.90	101.37	344.00	102.29	343.90	102.26	337.30	100.30	333.00	99.02
7	280.70	264.00	94.05	273.00	97.26	276.00	98.33	273.00	97.26	274.50	97.79	284.00	101.18	280.20	99.82
8	227.00	228.00	100.44	229.10	100.93	229.10	100.93	231.70	102.07	232.10	102.25	235.00	103.52	232.00	102.20
mean	276.60	272.58	98.76	276.20	100.20	280.80	101.86	281.89	102.23	282.48	102.48	281.75	102.26	279.33	101.41
SD	39.85	35.58	3.06	33.89	4.40	34.73	4.98	35.98	5.44	35.93	6.11	35.28	6.84	34.57	7.06
SEM	14.09	12.58	1.08	11.98	1.56	12.28	1.76	12.72	1.92	12.70	2.16	12.48	2.42	12.22	2.50
t test		0.25		0.93		0.40		0.33		0.34		0.45		0.70	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 10 แสดงอัตราการการเดินของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด $1 \cdot 10^{-4}$ M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.41	0.44	107.32	0.48	117.07	0.40	97.56	0.45	109.76	0.44	107.32	0.43	104.88	0.42	102.44
2	0.64	0.68	106.25	0.67	104.69	0.65	101.56	0.61	95.31	0.61	95.31	0.56	87.50	0.55	85.94
3	0.40	0.42	105.00	0.45	112.50	0.43	107.50	0.43	107.50	0.40	100.00	0.40	100.00	0.38	95.00
4	0.46	0.46	100.00	0.51	110.87	0.52	113.04	0.49	106.52	0.48	104.35	0.48	104.35	0.42	91.30
5	0.28	0.30	107.14	0.30	107.14	0.30	107.14	0.30	107.14	0.31	110.71	0.31	110.71	0.30	107.14
6	0.54	0.60	111.11	0.62	114.81	0.59	109.26	0.59	109.26	0.58	107.41	0.57	105.56	0.62	114.81
7	0.54	0.65	120.37	0.75	138.89	0.74	137.04	0.75	138.89	0.75	138.89	0.70	129.63	0.69	127.78
8	0.70	0.78	111.43	0.80	114.29	0.80	114.29	0.77	110.00	0.78	111.43	0.79	112.86	0.65	92.86
mean	0.50	0.54	108.58	0.57	115.03	0.55	110.92	0.55	110.55	0.54	109.43	0.53	106.94	0.50	102.16
SD	0.14	0.16	5.96	0.17	10.47	0.17	11.91	0.16	12.39	0.17	13.07	0.16	11.97	0.14	13.94
SEM	0.05	0.06	2.11	0.06	3.70	0.06	4.21	0.06	4.38	0.06	4.62	0.06	4.23	0.05	4.93
t test		0.01		0.009		0.04		0.07		0.11		0.21		0.79	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 11 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด 1×10^{-4} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.28	0.28	100.00	0.28	100.00	0.27	96.43	0.28	100.00	0.27	96.43	0.27	96.43	0.26	92.86
2	0.61	0.63	103.28	0.65	106.56	0.64	104.92	0.63	103.28	0.64	104.92	0.57	93.44	0.58	95.08
3	0.28	0.30	107.14	0.33	117.86	0.32	114.29	0.34	121.43	0.37	132.14	0.32	114.29	0.33	117.86
4	0.28	0.29	103.57	0.32	114.29	0.31	110.71	0.31	110.71	0.32	114.29	0.31	110.71	0.28	100.00
5	0.48	0.49	102.08	0.50	104.17	0.51	106.25	0.50	104.17	0.51	106.25	0.57	118.75	0.55	114.58
6	0.24	0.27	112.50	0.26	108.33	0.24	100.00	0.26	108.33	0.23	95.83	0.25	104.17	0.25	104.17
7	0.77	0.82	106.49	0.84	109.09	0.80	103.90	0.80	103.90	0.80	103.90	0.82	106.49	0.77	100.00
8	0.72	0.72	100.00	0.74	102.78	0.74	102.78	0.70	97.22	0.69	95.83	0.79	109.72	0.66	91.67
mean	0.46	0.48	104.38	0.49	107.89	0.48	104.91	0.48	106.13	0.48	106.20	0.49	106.75	0.46	102.03
SD	0.22	0.22	4.20	0.23	5.93	0.22	5.67	0.21	7.50	0.21	12.28	0.23	8.58	0.20	9.71
SEM	0.08	0.08	1.49	0.08	2.10	0.08	2.00	0.07	2.65	0.07	4.34	0.08	3.03	0.07	3.43
t test		0.02		0.004		0.01		0.046		0.15		0.09		0.87	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 12 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-08 ขนาด 1×10^{-4} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	253.90	238.50	93.93	235.00	92.56	233.00	91.77	231.00	90.98	231.00	90.98	223.00	87.83	224.30	88.34
2	240.00	240.00	100.00	239.00	99.58	236.00	98.33	234.90	97.88	237.00	98.75	232.00	96.67	231.00	96.25
3	253.00	245.50	97.04	251.00	99.21	251.00	99.21	251.00	99.21	246.00	97.23	240.00	94.86	242.00	95.65
4	222.00	218.80	98.56	215.40	97.03	213.00	95.95	211.20	95.14	209.80	94.50	208.70	94.00	209.30	94.28
5	265.70	265.40	99.89	260.90	98.19	257.40	96.88	254.00	95.60	250.00	94.09	241.00	90.7	241.00	90.70
6	295.00	287.80	97.56	280.00	94.92	276.00	93.56	272.90	92.51	270.90	91.83	262.00	88.81	264.00	89.49
7	284.70	267.00	93.78	262.00	92.03	258.00	90.62	254.20	89.29	251.00	88.16	242.10	85.04	236.00	82.89
8	275.00	263.00	95.64	257.50	93.64	253.00	92.00	253.00	92.00	252.00	91.64	254.80	92.65	254.60	92.58
mean	261.16	253.25	97.05	250.10	95.90	247.18	94.79	245.28	94.08	243.46	93.40	237.95	91.32	237.78	91.27
SD	23.94	21.60	2.44	19.87	3.01	19.25	3.24	18.84	3.45	17.98	3.46	16.93	3.94	17.07	4.42
SEM	8.47	7.64	0.86	7.03	1.06	6.81	1.15	6.66	1.22	6.36	1.22	5.99	1.39	6.04	1.56
t test		0.012		0.007		0.004		0.003		0.002		0.001		0.002	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 13 แสดงอัตราการการกดันของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ Propranolol ขนาด 1×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.56	0.55	98.11	0.58	103.57	0.57	101.79	0.57	101.79	0.57	101.79	0.60	107.14	0.58	103.57
2	0.45	0.41	91.11	0.43	95.56	0.45	100.00	0.46	102.22	0.47	104.44	0.46	102.22	0.46	102.22
3	0.73	0.71	97.26	0.74	101.37	0.72	98.63	0.75	102.74	0.74	101.37	0.75	102.74	0.76	104.10
4	0.73	0.65	89.04	0.70	95.89	0.71	97.26	0.72	98.63	0.71	97.26	0.70	95.89	0.70	95.89
5	0.39	0.45	115.38	0.43	110.26	0.43	110.26	0.44	112.82	0.46	117.95	0.41	105.13	0.40	102.56
6	0.46	0.45	97.83	0.46	100.00	0.47	102.17	0.47	102.17	0.47	102.17	0.45	97.83	0.45	97.83
7	0.70	0.68	97.14	0.74	105.71	0.76	108.57	0.73	104.29	0.73	104.29	0.74	105.71	0.71	101.43
8	0.59	0.59	100.00	0.59	100.00	0.58	98.31	0.61	103.39	0.62	105.08	0.60	101.69	0.58	98.31
mean	0.58	0.56	98.23	0.58	101.55	0.59	102.12	0.59	103.51	0.60	104.29	0.59	102.29	0.58	100.74
SD	0.13	0.12	7.88	0.13	4.93	0.13	4.82	0.13	4.11	0.12	6.05	0.14	3.87	0.13	3.00
SEM	0.05	0.04	2.79	0.05	1.74	0.05	1.71	0.05	1.45	0.04	2.14	0.05	1.37	0.05	1.06
t test		0.32		0.43		0.33		0.03		0.06		0.18		0.60	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 14 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ Propranolol ขนาด 1×10^{-6} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.45	0.38	84.44	0.32	71.11	0.32	71.11	0.29	64.44	0.30	66.67	0.28	62.22	0.28	62.22
2	0.31	0.28	90.32	0.26	83.87	0.25	80.65	0.25	80.65	0.25	80.65	0.25	80.65	0.23	74.19
3	0.48	0.47	97.92	0.49	102.08	0.49	102.08	0.49	102.08	0.48	100.00	0.44	91.67	0.42	87.50
4	0.54	0.52	96.30	0.52	96.30	0.51	94.44	0.52	96.30	0.51	94.44	0.48	88.89	0.48	88.89
5	0.45	0.49	108.89	0.50	111.11	0.46	102.22	0.46	102.22	0.43	95.56	0.38	84.44	0.38	84.44
6	0.32	0.36	112.50	0.35	109.38	0.35	109.38	0.32	100.00	0.32	100.00	0.30	93.75	0.29	90.63
7	0.47	0.46	97.87	0.43	91.49	0.42	89.36	0.42	89.36	0.40	85.11	0.36	76.60	0.36	76.60
8	0.44	0.41	93.18	0.39	88.64	0.36	81.82	0.37	84.09	0.36	81.82	0.34	77.27	0.33	75.00
mean	0.43	0.42	97.68	0.41	97.7 94.25	0.40	91.38	0.39	89.89	0.38	88.03	0.35	81.94	0.35	79.93
SD	0.08	0.08	9.24	0.09	13.42	0.09	13.02	0.10	13.15	0.09	11.60	0.08	10.21	0.08	9.67
SEM	0.03	0.03	3.27	0.03	4.75	0.03	4.60	0.03	4.65	0.03	4.10	0.03	3.61	0.03	3.42
t test		0.42		0.25		0.09		0.07		0.02		0.002		0.001	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 15 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ Propranolol ขนาด 1×10^{-6} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	278.70	266.00	95.44	269.00	96.52	270.60	97.09	272.00	97.60	273.00	97.95	273.80	98.24	271.00	97.24
2	273.60	266.00	97.22	267.00	97.59	271.00	99.05	267.90	97.92	270.90	99.01	276.00	100.88	270.00	98.68
3	297.00	280.40	94.41	283.00	95.29	285.00	95.96	291.40	98.11	289.00	97.31	289.00	97.31	292.00	98.32
4	251.70	241.00	95.75	241.00	95.75	242.00	96.15	243.00	96.54	244.00	96.94	240.00	96.94	236.40	93.92
5	229.00	218.00	95.20	220.00	96.07	221.90	96.90	222.50	97.16	223.10	97.42	227.40	99.30	228.80	99.91
6	214.00	202.30	94.53	200.40	93.64	200.00	93.46	202.70	94.72	204.00	95.33	208.30	97.34	207.00	96.73
7	241.00	214.00	88.80	217.00	90.04	217.20	90.12	218.00	90.46	217.00	90.04	211.40	87.72	206.90	85.85
8	285.00	269.00	94.39	279.00	97.89	284.00	99.65	284.60	99.86	287.00	100.70	283.00	99.30	275.20	96.56
mean	258.75	244.59	94.47	247.05	95.35	248.96	96.05	250.26	96.55	251.00	96.84	251.11	97.13	248.41	95.90
SD	29.33	29.85	2.47	31.71	2.53	33.10	3.06	33.34	2.86	33.41	3.16	33.13	4.02	32.87	4.43
SEM	10.37	10.56	0.87	11.21	0.89	11.70	1.08	11.79	1.01	11.81	1.12	11.71	1.42	11.62	1.57
t test		0.0003		0.0007		0.006		0.008		0.02		0.06		0.03	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 16 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Propranolol (1×10^{-6} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.79	0.69	87.34	0.76	96.20	0.77	97.47	0.77	97.47	0.76	96.20	0.70	88.61	0.71	89.87
2	0.61	0.55	90.16	0.65	106.56	0.65	106.56	0.65	106.56	0.65	106.56	0.63	103.28	0.63	103.28
3	0.60	0.68	113.33	0.67	111.67	0.67	111.67	0.64	106.67	0.74	123.33	0.68	113.33	0.73	121.67
4	0.80	0.81	101.25	0.83	103.75	0.83	103.75	0.82	102.50	0.83	103.75	0.69	86.25	0.74	92.50
5	0.61	0.63	103.28	0.71	116.39	0.70	114.75	0.68	111.48	0.67	109.84	0.61	100.00	0.56	91.80
6	0.65	0.78	120.00	0.71	109.23	0.59	90.77	0.71	109.23	0.74	113.85	0.76	116.92	0.73	112.31
7	0.80	0.85	106.25	0.89	111.25	0.82	102.50	0.85	106.25	0.73	91.25	0.87	108.75	0.87	108.75
8	0.67	0.71	105.97	0.72	107.46	0.70	104.48	0.71	105.97	0.70	104.48	0.64	95.52	0.67	100.00
mean	0.69	0.71	103.45	0.74	107.81	0.72	103.99	0.73	105.77	0.73	106.16	0.70	101.58	0.71	102.52
SD	0.09	0.10	10.87	0.08	6.04	0.08	7.57	0.08	4.24	0.06	9.98	0.08	11.15	0.09	11.24
SEM	0.03	0.03	3.84	0.03	2.14	0.03	2.68	0.03	1.50	0.02	3.53	0.03	3.94	0.03	3.97
t test		0.44		0.009		0.18		0.006		0.16		0.83		0.62	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 17 แสดงผลบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Propranolol (1×10^{-5} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.51	0.44	86.27	0.46	90.20	0.46	90.20	0.44	86.27	0.43	84.31	0.41	80.39	0.37	72.55
2	0.26	0.29	111.54	0.31	119.23	0.32	123.08	0.32	123.08	0.33	126.92	0.32	123.08	0.31	119.23
3	0.54	0.44	81.48	0.43	79.63	0.42	77.78	0.42	77.78	0.42	77.78	0.41	75.93	0.38	70.37
4	0.78	0.74	94.87	0.74	94.87	0.76	97.44	0.73	93.59	0.75	96.15	0.71	91.03	0.67	85.90
5	0.60	0.61	101.67	0.62	103.33	0.63	105.00	0.62	103.33	0.62	103.33	0.63	105.00	0.62	103.33
6	0.42	0.45	107.14	0.44	104.76	0.41	97.62	0.42	100.00	0.43	102.38	0.39	92.86	0.39	92.86
7	0.70	0.57	81.43	0.57	81.43	0.57	81.43	0.55	78.57	0.56	80.00	0.52	74.29	0.50	71.43
8	0.35	0.34	97.14	0.33	94.29	0.32	91.43	0.34	97.14	0.32	91.43	0.32	91.43	0.32	91.43
mean	0.52	0.49	95.19	0.49	95.97	0.49	95.50	0.48	94.97	0.48	95.29	0.46	91.75	0.45	88.39
SD	0.17	0.15	11.42	0.15	13.03	0.16	14.22	0.14	14.79	0.15	16.00	0.14	16.23	0.14	17.21
SEM	0.06	0.05	4.04	0.05	4.61	0.05	5.03	0.05	5.23	0.05	5.66	0.05	5.74	0.05	6.09
t test		0.15		0.19		0.19		0.16		0.18		0.09		0.05	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 18 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-08 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Propranolol (1×10^{-6} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	355.00	352.00	99.15	348.00	98.03	346.00	97.46	340.00	95.77	341.80	96.28	331.00	93.24	326.20	91.89
2	275.00	267.00	97.09	257.20	93.53	256.00	93.09	258.60	94.04	262.00	95.27	247.70	90.07	244.00	88.73
3	281.40	280.00	99.50	272.90	96.98	269.00	95.59	265.90	94.49	265.90	94.49	270.80	96.23	271.10	96.34
4	262.60	260.00	99.01	257.50	98.06	257.00	97.87	257.00	97.87	259.00	98.63	258.00	98.25	257.50	98.06
5	233.00	229.00	98.28	225.00	96.57	223.00	95.71	221.40	95.02	221.00	94.85	218.00	81.95	215.00	92.27
6	266.00	263.00	98.87	254.00	95.49	252.00	94.74	251.00	94.36	248.00	93.23	240.00	90.23	233.00	87.59
7	275.00	266.00	96.73	263.00	95.64	260.00	94.55	258.00	93.82	256.00	93.09	251.00	91.27	245.00	89.09
8	267.40	264.30	98.84	266.60	99.70	262.00	97.98	259.00	96.86	257.80	96.41	270.00	100.97	263.00	98.35
mean	276.93	272.66	98.43	268.03	96.75	265.63	95.87	263.86	95.28	263.94	95.28	260.81	92.78	256.85	92.79
SD	34.78	35.16	1.00	35.30	1.90	35.23	1.77	33.60	1.45	34.42	1.82	33.06	5.89	33.12	4.30
SEM	12.30	12.43	0.36	12.48	0.67	12.46	0.62	11.88	0.51	12.17	0.65	11.69	2.08	11.71	1.52
t test		0.003		0.002		0.0003		0.00004		0.0001		0.0045		0.002	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 19 แสดงอัตราการการเดินของหัวใจของบนขวาเมื่อได้รับ Amitriptyline ขนาด 1×10^{-6} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.41	0.42	102.44	0.41	100.00	0.41	100.00	0.38	92.68	0.40	97.56	0.41	100.00	0.41	100.00
2	0.53	0.46	86.79	0.52	98.11	0.54	101.89	0.57	107.55	0.54	101.89	0.54	101.89	0.61	115.09
3	0.62	0.60	96.77	0.56	90.32	0.57	91.94	0.60	96.77	0.62	100.00	0.61	98.39	0.56	90.32
4	0.50	0.48	96.00	0.48	96.00	0.48	96.00	0.49	98.00	0.50	100.00	0.47	94.00	0.45	90.00
5	0.85	0.84	98.82	0.84	98.82	0.83	97.65	0.86	101.18	0.86	101.18	0.83	97.65	0.81	95.29
6	0.88	0.89	101.14	0.93	105.68	0.90	102.27	0.92	104.55	0.89	101.14	0.87	98.86	0.84	95.45
7	0.62	0.66	106.45	0.67	108.06	0.69	111.29	0.68	109.68	0.66	106.45	0.66	106.45	0.66	106.45
8	0.33	0.33	100.00	0.33	100.00	0.37	112.12	0.39	118.18	0.38	115.15	0.36	109.09	0.31	93.94
mean	0.59	0.59	98.55	0.59	99.62	0.60	101.65	0.61	103.57	0.61	102.92	0.59	100.79	0.58	98.32
SD	0.19	0.20	5.79	0.21	5.49	0.19	7.05	0.20	8.19	0.19	5.54	0.19	4.90	0.19	8.62
SEM	0.07	0.07	2.05	0.07	1.94	0.07	2.49	0.07	2.89	0.07	1.96	0.07	1.73	0.07	3.05
t test		0.53		1.00		0.65		0.18		0.10		0.89		0.54	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 20 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ Amitriptyline ขนาด $1 \cdot 10^{-5}$ M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.37	0.38	102.70	0.33	89.19	0.34	91.89	0.30	81.08	0.30	81.08	0.28	75.68	0.27	72.97
2	0.42	0.41	97.62	0.39	92.86	0.37	88.10	0.36	85.71	0.35	83.33	0.36	85.71	0.35	83.33
3	0.50	0.51	102.00	0.50	100.00	0.48	96.00	0.48	96.00	0.48	96.00	0.42	84.00	0.39	78.00
4	0.52	0.50	96.15	0.51	98.08	0.52	100.00	0.51	98.08	0.51	98.08	0.48	92.31	0.47	90.38
5	0.93	0.90	96.77	0.90	96.77	0.90	96.77	0.88	94.62	0.86	92.47	0.78	83.87	0.75	80.65
6	0.98	1.02	104.08	1.03	105.10	0.99	101.02	1.01	103.06	1.00	102.04	0.92	93.88	0.90	91.84
7	0.47	0.50	106.38	0.51	108.51	0.51	108.51	0.51	108.51	0.51	108.51	0.44	93.62	0.42	89.36
8	0.35	0.38	108.57	0.40	114.29	0.41	117.14	0.41	117.14	0.42	120.00	0.42	120.00	0.41	117.14
mean	0.57	0.58	101.78	0.57	100.60	0.57	99.93	0.56	98.03	0.55	97.69	0.51	91.13	0.50	87.96
SD	0.25	0.25	4.59	0.25	8.30	0.24	9.27	0.25	11.68	0.25	12.80	0.22	13.20	0.22	13.49
SEM	0.09	0.09	1.62	0.09	2.93	0.09	3.28	0.09	4.13	0.09	4.52	0.08	4.67	0.08	4.77
t test		0.43		0.79		0.86		0.58		0.50		0.04		0.02	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 21 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจของบนซ้ายเมื่อได้รับ Amitriptyline ขนาด 1×10^{-6} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	263.10	256.60	97.53	264.00	100.34	269.00	102.24	272.00	103.38	272.00	103.38	274.80	104.45	270.30	102.74
2	257.70	245.00	95.07	253.30	98.29	259.00	100.50	262.40	101.82	267.00	103.61	270.70	105.04	270.50	104.97
3	325.40	303.00	93.12	307.00	94.35	310.00	95.27	313.60	96.37	314.00	96.10	314.00	96.10	307.00	94.35
4	292.00	271.00	92.81	276.00	94.52	280.90	96.20	285.00	97.60	288.00	98.63	294.00	100.68	295.00	101.03
5	240.00	232.00	96.67	239.00	99.58	240.80	100.33	241.00	100.42	242.00	100.83	246.00	102.50	245.00	102.08
6	314.50	309.00	98.25	312.00	99.21	315.00	100.16	319.00	101.43	320.00	101.75	317.00	100.79	316.40	100.60
7	250.00	240.00	96.00	243.00	97.20	246.00	98.40	244.00	97.60	245.00	98.00	248.00	99.20	248.00	99.20
8	266.40	267.00	100.23	271.30	101.84	275.00	103.23	277.00	103.98	277.00	103.98	283.00	106.23	284.30	106.72
mean	276.14	265.45	96.21	270.70	98.17	274.46	99.54	276.75	100.33	278.13	100.79	280.94	101.87	279.56	101.46
SD	31.04	28.29	2.53	27.18	2.68	27.15	2.77	28.76	2.84	28.54	2.93	26.77	3.36	25.99	3.75
SEM	10.98	10.00	0.89	9.61	0.95	9.60	0.98	10.17	1.01	10.09	1.04	9.47	1.19	9.19	1.33
t test		0.006		0.10		0.58		0.84		0.51		0.18		0.40	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 22 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจของหนูทดลองเมื่อได้รับ CU763-14-08 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Amitriptyline ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.55	0.58	105.45	0.58	105.45	0.58	105.45	0.59	107.27	0.62	112.73	0.63	114.55	0.61	110.91
2	0.77	0.69	89.61	0.64	83.12	0.65	84.42	0.63	81.82	0.61	79.22	0.59	76.62	0.57	74.03
3	0.49	0.57	116.33	0.62	126.53	0.59	120.41	0.58	118.37	0.55	112.24	0.52	106.12	0.52	106.12
4	0.50	0.58	116.00	0.61	122.00	0.59	118.00	0.58	116.00	0.54	108.00	0.51	102.00	0.48	96.00
5	0.80	0.79	98.75	0.81	101.25	0.79	98.75	0.77	96.25	0.70	87.50	0.68	85.00	0.71	88.75
6	0.34	0.44	129.41	0.47	138.24	0.45	132.35	0.46	135.29	0.46	135.29	0.43	126.47	0.40	117.65
7	0.55	0.57	103.64	0.62	112.73	0.59	107.27	0.59	107.27	0.59	107.27	0.54	98.18	0.53	96.36
8	0.53	0.54	101.89	0.58	109.43	0.58	109.43	0.55	103.77	0.54	101.89	0.52	98.11	0.52	98.11
mean	0.57	0.60	107.64	0.62	112.34	0.60	109.51	0.59	108.26	0.58	105.52	0.55	100.88	0.54	98.49
SD	0.15	0.10	12.41	0.09	16.90	0.09	14.54	0.09	15.85	0.07	17.00	0.08	15.70	0.09	13.54
SEM	0.05	0.04	4.39	0.03	5.97	0.03	5.14	0.03	5.60	0.03	6.01	0.03	5.55	0.03	4.79
t test		0.21		0.14		0.21		0.37		0.77		0.69		0.46	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 23 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Amitriptyline (1×10^{-8} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.58	0.58	100.00	0.54	93.10	0.54	93.10	0.55	94.83	0.56	96.55	0.53	91.38	0.53	91.38
2	0.73	0.73	100.00	0.74	101.37	0.76	104.11	0.74	101.37	0.73	100.00	0.67	91.78	0.63	86.30
3	0.58	0.65	112.07	0.65	112.07	0.66	113.79	0.63	108.62	0.63	108.62	0.57	98.28	0.51	87.930
4	0.47	0.46	97.87	0.46	97.87	0.45	95.74	0.47	100.00	0.46	97.87	0.43	91.49	0.42	89.36
5	0.66	0.67	101.52	0.63	95.45	0.63	95.45	0.61	92.42	0.60	90.91	0.57	86.36	0.54	81.82
6	0.35	0.38	108.57	0.38	108.57	0.37	105.71	0.38	108.57	0.39	111.43	0.39	111.43	0.39	111.43
7	0.32	0.34	106.25	0.33	103.13	0.31	96.88	0.32	100.00	0.32	100.00	0.32	100.00	0.30	93.75
8	0.42	0.40	95.24	0.38	90.48	0.36	85.71	0.36	85.71	0.36	85.71	0.37	88.10	0.32	76.19
mean	0.51	0.53	102.69	0.51	100.26	0.51	98.81	0.51	98.94	0.51	98.89	0.48	94.85	0.46	89.77
SD	0.15	0.15	5.73	0.15	7.50	0.16	8.69	0.15	7.83	0.15	8.44	0.12	8.14	0.12	10.36
SEM	0.05	0.05	2.03	0.05	2.65	0.06	3.07	0.05	2.77	0.05	2.98	0.04	2.88	0.04	3.66
t test		0.25		1.00		0.82		0.66		0.61		0.06		0.01	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 24 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-08 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Amitriptyline (1×10^{-6} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	311.40	263.00	84.46	264.20	84.84	266.00	85.42	266.00	85.42	265.40	85.23	258.00	82.85	252.00	80.92
2	245.00	235.80	96.24	240.00	97.56	240.00	97.56	240.70	98.24	240.80	98.29	240.00	97.56	240.00	97.56
3	255.90	214.00	83.63	214.70	83.90	205.50	80.30	204.90	80.07	204.00	79.72	202.00	78.94	196.00	76.59
4	288.00	232.00	80.56	232.00	80.56	231.00	80.21	229.00	79.51	231.50	80.38	232.00	80.56	226.70	78.72
5	355.10	285.00	80.26	285.00	80.26	282.60	79.58	277.00	78.01	246.60	69.45	259.40	73.05	253.00	71.25
6	293.10	243.60	83.11	225.50	76.94	210.80	71.92	210.50	71.82	211.20	72.06	210.00	71.65	202.00	68.92
7	296.70	266.20	89.72	263.00	88.64	257.50	86.79	256.80	86.55	241.10	81.26	242.00	81.56	239.00	80.55
8	310.00	251.30	81.06	258.50	83.39	259.00	83.55	264.00	85.16	259.80	83.81	245.00	79.03	243.00	78.39
mean	294.40	248.86	84.88	247.86	84.51	244.05	83.17	243.61	83.10	237.55	81.28	236.05	80.65	231.46	79.11
SD	34.20	22.39	5.50	23.61	6.33	27.13	7.39	26.79	7.80	21.49	8.78	20.75	7.89	21.70	8.61
SEM	12.09	7.92	1.95	8.35	2.24	9.59	2.61	9.47	2.76	7.60	3.10	7.34	2.79	7.67	3.04
t test		0.0002		0.0004		0.0005		0.0006		0.001		0.0004		0.0004	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 25 แสดงอัตราการการเห็นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ร่วมกับ Propranolol และ Amitriptyline

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.63	0.72	114.29	0.73	115.87	0.70	111.11	0.67	106.35	0.68	107.94	0.7	111.11	0.69	109.52
2	0.71	0.64	90.14	0.63	88.73	0.64	90.14	0.63	88.73	0.64	90.14	0.57	80.28	0.53	74.65
3	1.14	1.12	106.14	1.20	105.26	1.25	109.65	1.26	110.53	1.25	109.65	1.16	101.75	1.16	101.75
4	0.56	0.75	133.93	0.76	135.71	0.76	135.71	0.75	133.93	0.76	135.71	0.71	126.79	0.69	123.21
5	0.56	0.66	117.86	0.65	116.07	0.64	114.29	0.64	114.29	0.68	121.43	0.64	114.29	0.63	112.50
6	0.79	0.87	110.13	0.93	117.72	0.98	124.05	1.00	126.58	0.98	124.05	0.99	125.32	0.98	124.05
7	0.55	0.61	110.91	0.65	118.18	0.67	121.82	0.66	120.00	0.65	118.18	0.66	120.00	0.56	101.82
8	0.43	0.58	134.88	0.60	139.53	0.59	137.21	0.58	134.88	0.56	130.23	0.59	137.21	0.55	127.91
mean	0.67	0.74	114.79	0.77	117.13	0.78	118.00	0.77	116.91	0.78	117.17	0.75	114.59	0.72	109.43
SD	0.22	0.18	14.63	0.20	16.03	0.23	15.31	0.24	15.44	0.23	14.41	0.21	17.56	0.23	17.24
SEM	0.08	0.06	5.17	0.07	5.67	0.08	5.41	0.08	5.46	0.08	5.09	0.07	6.21	0.08	6.10
t test		0.046		0.01		0.0096		0.02		0.01		0.07		0.22	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 26 แสดงผลปัสสาวะของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ร่วมกับ Propranolol และ Amitriptyline

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.48	0.45	93.75	0.47	97.92	0.43	100.00	0.48	100.00	0.48	100.00	0.48	100.00	0.44	91.67
2	1.02	0.80	78.43	0.80	78.43	0.80	78.43	0.79	77.45	0.78	76.47	0.72	70.59	0.68	66.67
3	0.39	0.33	84.62	0.31	79.49	0.32	82.05	0.31	79.49	0.30	76.92	0.27	69.23	0.25	64.10
4	0.66	0.56	84.85	0.53	80.30	0.52	78.79	0.51	77.27	0.52	78.79	0.50	75.76	0.51	77.27
5	0.46	0.40	86.96	0.40	86.96	0.39	84.78	0.38	82.61	0.39	84.78	0.38	82.61	0.36	78.26
6	0.57	0.49	85.96	0.49	85.96	0.50	87.72	0.50	87.72	0.49	85.96	0.45	78.95	0.42	73.68
7	0.65	0.43	66.15	0.43	66.15	0.43	66.15	0.43	66.15	0.43	66.15	0.40	61.54	0.39	60.00
8	0.67	0.39	58.21	0.38	56.72	0.35	52.24	0.35	52.24	0.34	50.75	0.32	47.76	0.32	47.76
mean	0.61	0.48	79.87	0.48	78.99	0.47	78.77	0.47	77.87	0.47	77.48	0.44	73.31	0.42	69.93
SD	0.19	0.15	11.87	0.15	12.73	0.15	14.35	0.15	14.18	0.15	14.53	0.14	15.36	0.13	13.33
SEM	0.07	0.05	4.20	0.05	4.50	0.05	5.07	0.05	5.01	0.05	5.14	0.05	5.43	0.05	4.72
t test		0.0055		0.005		0.008		0.006		0.007		0.004		0.002	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 27 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจของหนูขาวเมื่อได้รับ CU763-14-08 ร่วมกับ Propranolol และ Amitriptyline

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	264.00	335.00	126.89	352.00	133.33	357.00	135.23	359.00	135.98	358.10	135.64	355.00	134.47	354.50	134.28
2	288.70	338.00	117.08	363.00	125.74	370.00	128.16	368.00	127.47	365.00	126.43	346.00	119.85	326.00	112.92
3	291.00	379.00	130.24	400.00	137.46	397.00	136.43	394.00	135.40	392.00	134.71	375.00	128.87	357.00	122.68
4	280.00	348.00	124.29	380.60	135.93	384.00	137.14	382.00	136.43	381.50	136.25	342.00	122.14	312.00	111.43
5	219.60	282.30	128.55	312.80	142.44	295.60	134.61	300.50	136.84	302.90	137.93	284.40	129.51	272.40	124.04
6	216.00	323.60	149.81	343.60	159.07	342.60	158.61	335.00	155.09	337.30	156.16	333.00	154.17	320.00	148.15
7	270.00	353.30	130.85	394.00	145.93	406.80	150.67	413.00	152.96	416.00	154.07	425.90	157.74	422.00	156.30
8	263.00	322.10	122.47	357.00	135.74	370.00	140.68	371.50	141.25	365.00	138.78	370.80	140.99	368.00	139.92
mean	261.54	335.16	128.77	362.88	139.46	365.38	140.19	365.38	140.18	364.73	140.00	354.01	135.97	341.49	131.22
SD	28.93	28.09	9.63	28.52	9.94	34.98	9.81	35.01	9.37	34.38	10.07	40.33	14.02	44.62	16.26
SEM	10.23	9.93	3.41	10.08	3.51	12.37	3.47	12.38	3.31	12.16	3.56	14.26	4.96	15.78	5.75
t test		1E-05		9.7E-07		2.1E-06		2E-06		3.2E-06		0.0001		0.0008	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 28 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ Tyramine ขนาด 1×10^{-6} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.59	0.90	152.54	0.81	137.29	0.76	128.81	0.75	127.12	0.73	123.73	0.72	122.03	0.72	122.03
2	0.54	0.71	131.48	0.64	118.52	0.60	111.11	0.59	109.26	0.60	111.11	0.61	112.96	0.61	112.96
3	0.36	0.69	191.67	0.55	152.78	0.56	155.56	0.59	163.89	0.58	161.11	0.54	150.00	0.51	141.67
4	0.47	0.61	129.79	0.54	114.89	0.50	106.38	0.51	108.51	0.51	108.51	0.46	97.87	0.54	114.89
5	0.42	0.71	169.05	0.60	142.86	0.59	140.48	0.58	138.10	0.60	142.86	0.56	133.33	0.50	119.05
6	0.44	0.54	122.73	0.54	122.73	0.54	122.73	0.54	122.73	0.53	120.45	0.49	111.36	0.45	102.27
7	0.39	0.64	164.10	0.60	153.85	0.51	130.77	0.46	117.95	0.46	117.95	0.4	102.56	0.38	97.44
8	0.29	0.53	182.76	0.53	182.76	0.47	162.07	0.46	158.62	0.45	155.17	0.43	148.28	0.40	137.93
mean	0.44	0.67	155.52	0.60	140.71	0.57	132.24	0.56	130.77	0.56	130.11	0.53	122.30	0.51	118.53
SD	0.10	0.12	25.72	0.09	22.63	0.09	19.72	0.09	21.13	0.09	20.22	0.10	19.85	0.11	15.48
SEM	0.03	0.04	9.09	0.03	8.00	0.03	6.97	0.03	7.47	0.03	7.15	0.04	7.02	0.04	5.47
t test		0.0001		0.0002		0.0006		0.001		0.001		0.008		0.006	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 29 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ Tyramine ขนาด 1×10^{-8} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.60	0.69	115.00	0.66	110.00	0.68	113.33	0.66	110.00	0.69	115.00	0.69	115.00	0.68	113.33
2	0.42	0.59	140.48	0.60	142.86	0.56	133.33	0.57	135.71	0.57	135.71	0.51	121.43	0.48	114.29
3	0.53	0.74	139.62	0.81	152.83	0.81	152.83	0.77	145.28	0.72	135.85	0.66	124.53	0.58	109.43
4	0.42	0.51	121.43	0.60	142.86	0.61	145.24	0.57	135.71	0.53	126.19	0.42	100.00	0.38	90.48
5	0.20	0.29	145.00	0.30	150.00	0.31	155.00	0.31	155.00	0.30	150.00	0.26	130.00	0.24	120.00
6	0.70	0.78	111.43	0.61	87.14	0.59	84.29	0.64	91.43	0.63	90.00	0.60	85.71	0.58	82.86
7	0.49	0.62	126.53	0.62	126.53	0.66	134.69	0.66	134.69	0.67	136.73	0.64	130.61	0.60	122.45
8	0.33	0.39	118.18	0.45	136.36	0.44	133.33	0.43	130.30	0.43	130.30	0.36	109.09	0.34	103.03
mean	0.46	0.58	127.21	0.58	131.07	0.58	131.51	0.58	129.77	0.57	127.47	0.52	114.55	0.49	106.98
SD	0.16	0.17	12.87	0.15	22.46	0.15	23.21	0.15	20.12	0.14	18.13	0.16	15.66	0.15	14.03
SEM	0.06	0.06	4.55	0.05	7.94	0.05	8.21	0.05	7.11	0.05	6.41	0.06	5.54	0.05	4.96
t test		0.0004		0.016		0.018		0.008		0.007		0.09		0.39	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 30 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจของบนซ้ายเมื่อได้รับ Tyramine ขนาด 1×10^{-6} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	291.80	337.20	115.56	368.50	126.29	374.70	128.41	377.00	129.20	380.60	130.43	382.00	130.91	382.00	130.91
2	297.70	335.30	112.63	362.70	121.83	370.00	124.29	375.00	125.97	378.80	127.24	387.00	130.00	382.00	128.32
3	273.20	289.00	105.78	307.00	112.37	309.20	113.18	310.00	113.47	309.00	113.10	304.00	111.27	298.00	109.08
4	264.00	276.00	104.55	287.00	108.71	287.00	108.71	285.00	107.95	285.00	107.95	281.00	106.44	275.00	104.17
5	326.00	370.00	113.50	393.60	120.74	403.30	123.71	411.50	126.23	411.60	126.26	415.50	127.45	413.00	126.69
6	326.00	385.60	118.28	410.00	125.77	419.00	128.53	422.00	129.45	422.20	129.51	424.60	130.25	419.00	128.53
7	219.40	262.60	119.69	287.00	130.81	286.30	130.49	289.00	131.72	289.00	131.72	275.80	125.71	269.00	122.61
8	218.00	284.10	130.32	301.00	138.07	307.30	140.96	312.00	143.12	312.40	143.30	300.80	137.98	279.60	128.26
mean	277.01	317.48	115.04	339.60	123.07	344.60	124.79	347.69	125.89	348.58	126.19	346.34	125.00	339.70	122.32
SD	42.14	45.92	8.19	49.75	9.49	53.31	10.11	55.12	10.89	55.80	11.07	62.04	10.66	65.22	10.05
SEM	14.90	16.24	2.90	17.59	3.36	18.85	3.58	19.49	3.85	19.73	3.91	21.94	3.77	23.06	3.56
t test		0.0005		0.0001		0.0001		0.0002		0.0002		0.0004		0.0008	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 31 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Tyramine ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.30	0.48	160.00	0.36	120.00	0.33	110.00	0.33	110.00	0.34	113.33	0.31	103.33	0.31	103.33
2	0.40	0.53	132.50	0.46	115.00	0.39	97.50	0.37	92.50	0.37	92.50	0.35	87.50	0.34	85.00
3	0.75	0.87	116.00	0.83	110.67	0.79	105.33	0.80	106.67	0.82	109.33	0.79	105.33	0.76	101.33
4	0.59	0.74	125.42	0.77	130.51	0.73	123.73	0.72	122.03	0.72	122.03	0.65	110.17	0.61	103.39
5	0.32	0.39	121.88	0.35	109.38	0.32	100.00	0.29	90.63	0.29	90.63	0.32	100.00	0.28	87.50
6	0.38	0.41	107.89	0.39	102.63	0.36	94.74	0.35	92.11	0.34	89.47	0.30	78.95	0.32	84.21
7	0.40	0.48	120.00	0.47	117.50	0.45	112.50	0.42	105.00	0.41	102.50	0.36	90.00	0.34	85.00
8	0.40	0.46	115.00	0.41	102.50	0.38	95.00	0.35	87.50	0.33	82.50	0.28	70.00	0.30	75.00
mean	0.44	0.55	124.84	0.51	113.52	0.47	104.85	0.45	100.81	0.45	100.29	0.42	93.16	0.41	90.60
SD	0.15	0.17	15.99	0.19	9.37	0.18	10.13	0.19	12.02	0.20	13.72	0.19	13.98	0.18	10.67
SEM	0.05	0.06	5.65	0.07	3.31	0.07	3.58	0.07	4.25	0.07	4.85	0.07	4.94	0.06	3.77
t test		0.0007		0.01		0.21		0.61		0.68		0.33		0.06	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 32 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Tyramine ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.39	0.49	125.64	0.56	143.59	0.58	148.72	0.60	153.85	0.61	156.41	0.62	158.97	0.62	158.97
2	0.55	0.66	120.00	0.69	125.45	0.69	125.45	0.70	127.27	0.70	127.27	0.68	123.64	0.68	123.64
3	0.45	0.47	104.44	0.53	117.78	0.54	120.00	0.53	117.78	0.53	117.78	0.48	106.67	0.45	100.00
4	0.34	0.34	100.00	0.38	111.76	0.38	111.76	0.38	111.76	0.38	111.76	0.38	111.76	0.36	105.88
5	0.70	0.71	101.43	0.72	102.86	0.71	101.43	0.71	101.43	0.69	98.57	0.69	98.57	0.69	98.57
6	0.75	0.81	108.00	0.83	110.67	0.83	110.67	0.81	108.00	0.85	113.33	0.79	105.33	0.76	101.33
7	0.89	0.90	101.12	0.92	103.37	0.91	102.25	0.92	103.37	0.88	98.88	0.80	89.89	0.80	89.89
8	0.61	0.69	113.11	0.76	124.59	0.76	124.59	0.76	124.59	0.75	122.95	0.65	106.56	0.60	98.36
mean	0.59	0.63	109.22	0.67	117.51	0.68	118.11	0.68	118.14	0.67	118.37	0.64	112.67	0.62	109.58
SD	0.19	0.19	9.54	0.18	13.56	0.17	15.41	0.17	17.27	0.17	18.47	0.14	21.08	0.15	22.19
SEM	0.07	0.07	3.37	0.06	4.80	0.06	5.45	0.06	6.11	0.06	6.60	0.05	7.45	0.05	7.84
t test		0.02		0.004		0.006		0.009		0.02		0.17		0.35	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 33 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-08 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Tyramine ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	283.00	281.30	97.67	280.00	97.22	281.50	97.74	281.60	97.78	285.00	98.96	286.00	99.31	286.00	99.31
2	257.00	257.00	100.00	258.00	100.39	258.10	100.43	257.00	100.00	257.00	100.00	258.00	100.39	255.00	99.22
3	310.00	310.00	100.00	312.00	100.65	311.40	100.45	311.60	100.52	310.00	100.00	304.00	98.06	300.00	96.77
4	324.00	321.80	99.32	320.00	98.77	319.80	98.70	320.00	98.77	319.00	98.46	319.00	98.46	320.00	98.77
5	290.00	289.50	99.83	290.00	100.00	290.60	100.21	289.00	99.66	289.60	99.86	288.90	99.62	288.50	99.48
6	319.50	324.00	101.41	321.80	100.72	320.00	100.16	319.80	100.09	320.00	100.16	315.20	98.65	317.60	99.41
7	259.00	259.10	100.04	259.50	100.19	259.00	100.00	258.50	99.81	258.90	99.96	258.00	99.61	258.00	99.61
8	340.00	340.10	99.97	339.50	99.85	339.00	99.71	338.90	99.68	338.50	99.56	338.00	99.41	337.50	99.26
mean	298.44	297.85	99.78	297.60	99.72	297.43	99.68	297.05	99.54	297.25	99.62	295.89	99.19	295.33	98.98
SD	30.26	30.95	1.04	30.33	1.18	29.90	0.96	30.24	0.87	29.65	0.60	28.70	0.75	29.42	0.93
SEM	10.69	10.94	0.37	10.72	0.42	10.56	0.34	10.69	0.31	10.48	0.21	10.14	0.27	10.40	0.33
t-test		0.61		0.52		0.35		0.17		0.12		0.02		0.02	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 34 แสดงอัตราการเต้นของหัวใจของหนูขาวเมื่อได้รับ Tyramine ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.45	0.44	97.78	0.44	97.78	0.41	91.11	0.41	91.11	0.41	91.11	0.41	91.11	0.41	91.11
2	0.43	0.43	100.00	0.42	97.67	0.41	95.35	0.41	95.35	0.41	95.35	0.38	88.37	0.38	88.37
3	0.52	0.51	98.08	0.51	98.08	0.51	98.08	0.49	94.23	0.49	94.23	0.48	92.31	0.47	90.38
4	0.77	0.77	100.00	0.76	98.70	0.75	97.40	0.75	97.40	0.75	97.40	0.74	96.10	0.74	96.10
5	0.27	0.27	100.00	0.28	103.70	0.28	103.70	0.27	100.00	0.27	100.00	0.26	96.30	0.26	96.30
6	0.79	0.78	98.73	0.78	98.73	0.78	98.73	0.78	98.73	0.77	97.47	0.77	97.47	0.77	97.47
7	0.40	0.41	102.50	0.41	102.50	0.41	102.50	0.40	102.50	0.40	102.50	0.39	97.50	0.39	97.50
8	0.58	0.58	100.00	0.57	98.28	0.57	98.28	0.57	98.28	0.57	98.28	0.56	96.55	0.56	96.55
mean	0.53	0.52	99.64	0.52	99.43	0.52	98.14	0.51	97.20	0.51	97.04	0.50	94.46	0.50	94.22
SD	0.18	0.18	1.48	0.17	2.32	0.18	3.93	0.18	3.56	0.18	3.51	0.18	3.42	0.18	3.65
SEM	0.06	0.06	0.52	0.06	0.82	0.06	1.39	0.06	1.26	0.06	1.24	0.06	1.21	0.06	1.29
t-test		0.35		0.17		0.09		0.01		0.01		0.00		0.00	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 35 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ Tyramine ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.62	0.59	95.16	0.60	96.77	0.61	98.39	0.60	96.77	0.62	100.00	0.60	96.77	0.57	91.94
2	0.63	0.65	103.17	0.63	100.00	0.64	101.59	0.62	98.41	0.63	100.00	0.62	98.41	0.62	98.41
3	0.59	0.61	103.39	0.60	101.69	0.61	103.39	0.59	100.00	0.58	98.31	0.58	98.31	0.57	96.61
4	0.82	0.82	100.00	0.82	100.00	0.83	101.22	0.80	97.56	0.80	97.56	0.79	96.34	0.79	96.34
5	0.88	0.88	100.00	0.87	98.86	0.87	98.86	0.87	98.86	0.88	100.00	0.87	98.86	0.87	98.86
6	0.85	0.86	101.18	0.86	101.18	0.85	100.00	0.85	100.00	0.84	98.82	0.84	98.82	0.83	97.65
7	0.39	0.40	102.56	0.40	102.56	0.39	100.00	0.39	100.00	0.39	100.00	0.38	97.44	0.38	97.44
8	0.86	0.86	100.00	0.85	98.84	0.85	98.84	0.85	98.84	0.85	98.84	0.84	97.67	0.84	97.67
mean	0.71	0.71	100.68	0.70	99.99	0.71	100.29	0.70	98.81	0.70	99.19	0.69	97.83	0.68	96.87
SD	0.17	0.17	2.65	0.17	1.85	0.17	1.69	0.17	1.20	0.17	0.95	0.17	0.94	0.17	2.16
SEM	0.06	0.06	0.94	0.06	0.65	0.06	0.60	0.06	0.43	0.06	0.34	0.06	0.33	0.06	0.76
t-test		0.53		0.76		0.76		0.02		0.05		0.00		0.00	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 36 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ Tyramine ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	258.00	263.00	101.94	267.40	103.64	269.00	104.26	267.20	103.57	267.00	103.49	259.00	100.39	257.00	99.61
2	290.70	282.30	97.11	289.00	98.73	278.30	95.73	236.00	81.18	271.00	93.22	253.60	87.24	240.40	82.70
3	277.00	270.00	97.47	269.00	97.11	267.00	96.39	267.00	96.39	267.00	96.39	266.50	96.21	262.00	94.58
4	280.00	272.50	97.32	271.20	96.86	270.20	96.50	269.00	96.07	270.00	96.43	265.00	94.64	264.20	94.36
5	247.00	244.20	98.87	247.00	100.00	250.00	101.21	251.10	101.66	251.00	101.62	242.00	97.98	239.00	96.76
6	311.50	304.00	97.59	306.00	98.23	307.00	98.56	311.10	99.87	309.00	99.20	307.00	98.56	306.00	98.23
7	296.80	291.00	98.05	292.00	98.38	291.00	98.05	289.00	97.37	288.00	97.04	284.00	95.69	279.00	94.00
8	309.70	294.10	94.96	296.30	95.67	298.80	96.48	296.00	95.58	295.00	95.25	285.00	92.04	279.00	90.09
mean	283.84	277.64	97.91	279.74	98.58	278.91	98.40	273.30	96.46	277.25	97.83	270.26	95.34	265.83	93.79
SD	23.10	19.21	1.97	19.32	2.43	18.83	2.95	24.41	6.81	18.63	3.40	20.70	4.15	22.11	5.35
SEM	8.17	6.79	0.70	6.83	0.86	6.66	1.04	8.63	2.41	6.59	1.20	7.32	1.47	7.82	1.89
t test		0.02		0.14		0.13		0.17		0.09		0.02		0.01	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 37 แสดงอัตราการเต้นของหัวใจของหนูขาวเมื่อได้รับ CU763-14-08 ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	%res
1	0.64	0.67	104.69	0.65	101.56	0.67	104.69	0.66	103.13	0.62	96.88	0.65	101.56	0.62	96.88
2	1.07	1.14	106.54	1.15	107.48	1.12	104.67	1.15	107.48	1.22	114.02	1.20	112.15	1.19	111.21
3	0.71	0.73	102.82	0.75	105.63	0.68	95.77	0.71	100.00	0.66	92.96	0.72	101.41	0.71	100.00
4	0.75	0.75	100.00	0.75	100.00	0.75	100.00	0.80	106.67	0.79	105.33	0.76	101.33	0.73	97.33
5	0.89	0.90	101.12	0.90	101.12	0.90	101.12	0.89	100.00	0.87	97.75	0.82	92.13	0.79	88.76
6	0.54	0.57	105.56	0.58	107.41	0.59	109.26	0.57	105.56	0.59	109.26	0.51	94.44	0.54	100.00
7	0.64	0.65	101.56	0.66	103.13	0.68	106.25	0.68	106.25	0.69	107.81	0.67	104.69	0.68	106.25
8	0.41	0.43	104.88	0.44	107.32	0.39	95.12	0.43	104.88	0.43	104.88	0.40	97.56	0.42	102.44
mean	0.71	0.73	103.40	0.74	104.21	0.72	102.11	0.74	104.25	0.73	103.61	0.72	100.66	0.71	100.36
SD	0.20	0.21	2.36	0.22	3.12	0.22	5.01	0.22	2.92	0.24	7.13	0.24	6.22	0.23	6.69
SEM	0.07	0.08	0.83	0.08	1.10	0.08	1.77	0.08	1.03	0.08	2.52	0.08	2.20	0.08	2.36
t test		0.016		0.015		0.18		0.016		0.25		0.64		0.87	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 38 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-08 ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทพ IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	%res	4 min	% res	5 min	%res	10 min	%res	15 min	%res
1	0.55	0.59	107.27	0.57	103.63	0.54	98.18	0.58	105.45	0.57	103.63	0.56	101.82	0.52	94.55
2	0.65	0.67	103.08	0.70	107.69	0.69	106.15	0.70	107.69	0.70	107.69	0.65	100.00	0.56	86.51
3	0.40	0.39	97.50	0.40	100.00	0.41	102.50	0.41	102.50	0.40	100.00	0.40	100.00	0.36	90.00
4	0.47	0.45	95.74	0.46	97.87	0.46	97.87	0.44	93.62	0.43	91.49	0.38	80.85	0.38	80.85
5	0.77	0.76	98.70	0.77	100.00	0.79	102.60	0.78	101.30	0.77	100.00	0.73	94.81	0.69	89.61
6	0.49	0.47	95.92	0.46	93.88	0.46	93.88	0.45	91.84	0.43	87.76	0.39	79.59	0.37	75.51
7	0.45	0.43	95.56	0.43	95.56	0.43	95.56	0.41	91.11	0.41	91.11	0.35	77.78	0.31	68.89
8	0.56	0.58	103.57	0.59	105.36	0.60	107.14	0.60	107.14	0.60	107.14	0.56	100.00	0.51	91.07
mean	0.54	0.54	99.67	0.55	100.50	0.55	100.49	0.55	100.08	0.54	98.60	0.50	91.86	0.46	84.62
SD	0.12	0.13	4.42	0.13	4.79	0.14	4.85	0.14	6.91	0.14	7.64	0.14	10.53	0.13	8.80
SEM	0.04	0.05	1.56	0.05	1.69	0.05	1.72	0.05	2.44	0.05	2.70	0.05	3.72	0.05	3.11
t test		1.00		0.61		0.61		0.78		0.80		0.06		0.0006	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 39 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจของหนูขาวเมื่อได้รับ CU763-14-08 ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	284.80	285.20	100.14	290.70	102.07	287.80	101.05	291.50	102.35	295.00	103.58	293.50	103.05	287.00	100.77
2	263.80	263.30	99.81	274.60	104.09	281.00	106.52	285.80	108.34	289.00	109.55	296.00	112.21	295.00	111.83
3	356.40	361.50	101.43	373.90	104.91	379.00	106.34	384.00	107.74	379.00	106.34	389.00	109.15	397.00	111.39
4	251.60	245.90	97.73	252.40	100.32	258.00	102.54	264.00	104.93	263.20	104.61	266.10	105.76	265.70	105.60
5	331.20	329.00	99.34	331.00	11.94	333.00	100.54	329.00	99.34	324.70	98.04	312.90	94.47	309.00	93.30
6	255.90	256.00	100.04	257.20	100.51	257.00	100.43	258.50	101.02	259.30	101.33	260.00	101.60	262.00	102.38
7	279.20	276.00	98.85	279.00	99.93	276.00	98.85	273.00	97.78	272.00	97.42	265.00	94.91	261.40	93.62
8	295.70	298.10	100.81	304.00	102.81	304.50	102.98	305.50	103.31	304.00	102.81	304.40	102.94	301.00	101.79
mean	289.83	289.38	99.77	295.35	90.82	297.04	102.41	298.91	103.10	298.28	102.96	298.36	103.01	297.26	102.59
SD	37.04	39.15	1.15	40.59	31.92	41.37	2.79	41.30	3.77	39.25	4.06	41.61	6.22	44.30	7.00
SEM	13.10	13.84	0.41	14.35	11.29	14.63	0.99	14.60	1.33	13.88	1.44	14.71	2.20	15.66	2.47
t test		0.71		0.04		0.05		0.06		0.08		0.24		0.36	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 40 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด 3×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.49	0.51	104.08	0.47	95.92	0.45	91.84	0.46	93.88	0.46	93.88	0.42	85.71	0.4	81.63
2	0.43	0.43	100.00	0.42	97.67	0.37	86.05	0.36	83.72	0.38	88.37	0.32	74.42	0.32	74.42
3	0.46	0.48	104.35	0.47	102.17	0.45	97.83	0.43	93.48	0.44	95.65	0.41	89.13	0.4	86.96
4	0.66	0.67	101.52	0.66	100.00	0.67	101.52	0.67	101.52	0.66	100.00	0.62	93.94	0.61	92.42
5	0.35	0.35	100.00	0.35	100.00	0.35	100.00	0.33	94.29	0.32	91.43	0.31	88.57	0.29	82.86
6	0.34	0.35	102.94	0.35	102.94	0.34	100.00	0.35	102.94	0.36	105.88	0.33	97.06	0.29	85.29
7	1.15	1.14	99.13	1.13	98.26	1.11	96.52	1.11	96.52	1.07	93.04	1.07	93.04	1.02	88.70
8	0.65	0.69	106.15	0.70	107.69	0.72	110.77	0.71	109.23	0.73	112.31	0.66	101.54	0.64	98.46
mean	0.57	0.58	102.27	0.57	100.58	0.56	98.07	0.55	96.95	0.55	97.57	0.52	90.43	0.50	86.34
SD	0.26	0.26	2.50	0.26	3.68	0.27	7.23	0.27	7.67	0.25	8.04	0.26	8.20	0.25	7.24
SEM	0.09	0.09	0.88	0.09	1.30	0.09	2.56	0.09	2.71	0.09	2.84	0.09	2.90	0.09	2.56
t test		0.08		0.76		0.56		0.36		0.45		0.009		0.001	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 41 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด 3×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.56	0.55	98.11	0.58	103.57	0.57	101.79	0.57	101.79	0.57	101.79	0.60	107.14	0.58	103.57
2	0.45	0.41	91.11	0.43	95.56	0.45	100.00	0.46	102.22	0.47	104.44	0.46	102.22	0.46	102.22
3	0.73	0.71	97.26	0.74	101.37	0.72	98.63	0.75	102.74	0.74	101.37	0.75	102.74	0.76	104.10
4	0.73	0.65	89.04	0.70	95.89	0.71	97.26	0.72	98.63	0.71	97.26	0.70	95.89	0.70	95.89
5	0.39	0.45	115.38	0.43	110.26	0.43	110.26	0.44	112.82	0.46	117.95	0.41	105.13	0.40	102.56
6	0.46	0.45	97.83	0.46	100.00	0.47	102.17	0.47	102.17	0.47	102.17	0.45	97.83	0.45	97.83
7	0.70	0.68	97.14	0.74	105.71	0.76	108.57	0.73	104.29	0.73	104.29	0.74	105.71	0.71	101.43
8	0.59	0.59	100.00	0.59	100.00	0.58	98.31	0.61	103.39	0.62	105.08	0.60	101.69	0.58	98.31
mean	0.58	0.56	98.23	0.58	101.55	0.59	102.12	0.59	103.51	0.60	104.29	0.59	102.29	0.58	100.74
SD	0.13	0.12	7.88	0.13	4.93	0.13	4.82	0.13	4.11	0.12	6.05	0.14	3.87	0.13	3.00
SEM	0.05	0.04	2.79	0.05	1.74	0.05	1.71	0.05	1.45	0.04	2.14	0.05	1.37	0.05	1.06
t test		0.32		0.43		0.33		0.03		0.06		0.18		0.60	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 14 แสดงผลบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ Propranolol ขนาด 1×10^{-6} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.81	0.84	103.7	0.84	103.70	0.83	102.47	0.85	104.94	0.85	104.94	0.66	81.48	0.58	71.60
2	0.69	0.74	107.25	0.75	108.70	0.76	110.14	0.75	108.70	0.74	107.25	0.67	97.10	0.65	94.20
3	0.49	0.52	106.12	0.54	110.20	0.57	116.33	0.54	110.20	0.59	120.41	0.57	116.33	0.54	110.20
4	0.50	0.58	116.00	0.59	118.00	0.58	116.00	0.59	118.00	0.57	114.00	0.55	110.00	0.53	106.00
5	0.59	0.60	101.69	0.65	110.17	0.67	113.56	0.67	113.56	0.66	111.86	0.61	103.39	0.58	98.31
6	0.68	0.68	100.00	0.69	101.47	0.68	100.00	0.67	98.53	0.66	97.06	0.62	91.18	0.56	82.35
7	0.66	0.72	109.09	0.76	115.15	0.79	119.70	0.78	118.18	0.79	119.70	0.74	112.12	0.68	103.03
8	0.60	0.61	101.67	0.62	103.33	0.60	100.00	0.59	98.33	0.58	96.67	0.52	86.67	0.46	76.67
mean	0.63	0.66	105.69	0.68	108.84	0.69	109.78	0.68	108.81	0.68	108.99	0.62	99.78	0.57	92.80
SD	0.11	0.10	5.20	0.10	5.84	0.10	7.92	0.11	7.81	0.10	9.20	0.07	12.71	0.07	14.31
SEM	0.04	0.04	1.84	0.04	2.06	0.04	2.80	0.04	2.76	0.04	3.25	0.03	4.50	0.02	5.06
t test		0.01		0.002		0.0097		0.01		0.03		0.74		0.16	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 42 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจของบ่นซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด 3×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	264.00	270.90	102.61	273.00	103.41	275.00	104.17	275.00	104.17	279.00	105.68	281.10	106.48	285.00	107.95
2	275.00	272.90	99.24	279.60	101.67	282.70	102.70	283.00	102.91	284.00	103.27	284.00	103.27	280.80	102.11
3	227.60	224.90	98.81	240.00	105.45	253.00	111.16	257.00	112.92	257.90	113.31	256.00	112.48	253.00	111.16
4	276.40	285.00	103.11	298.00	107.81	304.00	109.99	312.00	112.88	314.90	113.93	326.90	118.27	326.00	117.95
5	264.00	262.00	99.24	272.00	103.03	280.00	106.06	279.40	105.83	280.00	106.06	283.00	107.20	283.10	107.23
6	244.70	244.10	99.75	255.10	104.25	257.00	105.03	259.00	105.84	260.00	106.25	264.70	108.17	263.30	107.72
7	275.00	275.00	100.00	275.80	100.29	277.00	100.73	278.80	101.38	280.00	101.82	281.00	102.18	276.00	100.36
8	309.60	320.70	103.59	333.00	107.56	338.00	109.17	339.50	109.66	342.00	110.47	341.40	110.27	337.00	108.85
mean	267.04	269.44	100.79	278.31	104.18	283.34	106.13	285.46	106.95	287.23	107.60	289.76	108.54	288.03	107.92
SD	24.20	28.27	1.96	27.93	2.66	27.12	3.69	27.60	4.40	28.16	4.49	29.39	5.18	29.05	5.39
SEM	8.56	10.00	0.69	9.88	0.94	9.59	1.31	9.76	1.56	9.96	1.59	10.39	1.83	10.27	1.91
t test		0.26		0.005		0.002		0.003		0.002		0.003		0.005	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 43 แสดงอัตราการการเดินของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด 5×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.40	0.42	105.00	0.44	110.00	0.45	112.50	0.45	112.50	0.44	110.00	0.44	110.00	0.43	107.50
2	0.90	0.96	106.67	0.99	110.00	1.00	111.11	0.99	110.00	0.97	107.78	0.96	106.67	0.98	108.89
3	0.44	0.48	109.09	0.44	100.00	0.48	109.09	0.43	97.73	0.46	104.55	0.43	97.73	0.41	93.18
4	0.35	0.37	105.71	0.34	97.14	0.37	105.71	0.36	102.86	0.36	102.86	0.34	97.14	0.35	100.00
5	0.26	0.27	103.85	0.28	107.69	0.28	107.69	0.28	107.69	0.29	111.54	0.28	107.69	0.27	103.85
6	0.48	0.50	104.17	0.51	106.25	0.51	106.25	0.53	110.42	0.52	108.33	0.49	102.08	0.48	100.00
7	0.48	0.50	104.17	0.52	108.33	0.50	104.17	0.50	104.70	0.50	104.70	0.51	106.25	0.47	97.92
8	0.28	0.35	125.00	0.35	125.00	0.35	125.00	0.35	125.00	0.35	125.00	0.31	110.71	0.32	114.29
mean	0.45	0.48	107.96	0.48	108.05	0.49	110.19	0.49	108.86	0.49	109.35	0.47	104.78	0.46	103.20
SD	0.20	0.21	7.10	0.22	8.30	0.22	6.60	0.22	8.07	0.21	6.97	0.21	5.24	0.22	6.79
SEM	0.07	0.07	2.51	0.08	2.93	0.08	2.33	0.08	2.85	0.07	2.47	0.08	1.85	0.08	2.40
t test		0.004		0.02		0.004		0.02		0.002		0.04		0.26	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 44 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด 5×10^{-5} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.31	0.33	106.45	0.35	112.90	0.36	116.13	0.38	122.58	0.37	119.35	0.40	129.03	0.41	132.26
2	0.70	0.71	101.43	0.73	104.29	0.73	104.29	0.73	104.29	0.73	104.29	0.72	102.86	0.68	97.14
3	0.32	0.33	103.13	0.33	103.13	0.38	118.75	0.36	112.50	0.35	109.38	0.34	106.25	0.30	93.75
4	0.47	0.49	104.26	0.53	112.77	0.54	114.89	0.55	117.02	0.53	112.77	0.52	110.64	0.51	108.51
5	0.25	0.28	112.00	0.32	125.00	0.34	136.00	0.35	140.00	0.36	144.00	0.35	140.00	0.35	140.00
6	0.45	0.50	111.11	0.52	115.56	0.51	113.33	0.52	115.56	0.52	115.56	0.49	108.89	0.45	100.00
7	0.33	0.35	106.06	0.36	109.09	0.36	109.09	0.36	109.09	0.36	109.09	0.34	103.03	0.33	100.00
8	0.45	0.53	117.78	0.54	120.00	0.54	120.00	0.54	120.00	0.53	117.78	0.51	113.33	0.49	108.89
mean	0.41	0.44	107.78	0.46	112.84	0.47	116.56	0.47	117.63	0.47	116.53	0.46	114.25	0.44	110.07
SD	0.14	0.14	5.45	0.14	7.44	0.14	9.37	0.14	10.77	0.13	12.16	0.13	13.33	0.12	17.02
SEM	0.05	0.05	1.93	0.05	2.63	0.05	3.31	0.05	3.81	0.05	4.30	0.05	4.71	0.04	6.02
t test		0.009		0.001		0.0002		0.0003		0.001		0.004		0.13	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 45 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด $5 \cdot 10^{-5}$ M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	274.60	271.00	98.69	275.10	100.18	276.00	100.51	284.30	103.53	286.00	104.15	291.80	106.26	294.00	107.06
2	256.00	259.00	101.17	263.10	102.77	264.00	103.13	264.80	103.44	267.00	104.30	276.00	107.81	281.00	109.77
3	269.00	271.60	100.97	272.10	101.15	300.00	111.52	307.00	114.13	312.00	115.99	324.20	120.52	326.00	121.19
4	241.00	250.00	103.73	252.00	104.56	249.90	103.69	251.40	104.32	250.00	103.73	241.60	100.25	241.80	100.33
5	246.00	248.30	100.93	251.00	102.03	256.40	104.23	259.60	105.53	267.00	108.54	281.00	114.23	284.00	115.45
6	284.00	272.00	95.77	279.00	98.24	288.40	101.55	295.60	104.08	300.10	105.67	311.90	109.82	320.20	112.75
7	267.00	263.00	98.50	272.00	101.87	276.00	103.37	278.20	104.19	280.30	104.98	285.00	106.74	284.40	106.52
8	295.00	281.00	95.25	280.00	94.92	283.50	96.10	294.00	99.66	300.00	101.69	304.90	103.36	303.00	102.71
mean	266.58	264.49	99.38	268.04	100.72	274.28	103.01	279.36	104.86	282.80	106.13	289.55	108.62	291.80	109.47
SD	18.41	11.50	2.89	11.45	2.98	16.78	4.32	19.46	4.12	20.84	4.43	25.40	6.35	26.29	6.84
SEM	6.51	4.07	1.02	4.05	1.05	5.93	1.53	6.88	1.46	7.37	1.57	8.98	2.25	9.30	2.42
t test		0.48		0.63		0.11		0.01		0.006		0.006		0.006	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 46 แสดงอัตราการการเดินของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด 1×10^{-4} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.61	0.62	101.64	0.66	108.20	0.68	114.48	0.75	122.95	0.75	122.95	0.77	126.23	0.76	124.59
2	0.29	0.29	100.00	0.32	110.34	0.38	131.03	0.39	134.48	0.39	134.48	0.39	134.48	0.39	134.48
3	0.35	0.41	117.14	0.51	145.71	0.51	145.71	0.49	140.00	0.49	140.00	0.49	140.00	0.49	140.00
4	0.36	0.37	102.78	0.40	111.11	0.41	113.89	0.41	113.89	0.41	113.89	0.41	113.89	0.44	122.22
5	0.28	0.29	103.57	0.33	117.86	0.37	132.14	0.37	132.14	0.39	139.29	0.40	142.86	0.37	132.14
6	0.34	0.39	114.71	0.41	120.59	0.44	129.41	0.46	135.29	0.53	155.88	0.54	158.82	0.52	152.94
7	0.64	0.71	110.94	0.74	115.63	0.75	117.19	0.78	121.88	0.79	123.44	0.80	125.00	0.82	128.13
8	0.51	0.55	107.84	0.58	113.73	0.61	119.61	0.62	121.57	0.60	117.65	0.58	113.73	0.58	113.73
mean	0.42	0.45	107.33	0.49	117.90	0.52	125.43	0.53	127.78	0.54	130.95	0.55	131.88	0.55	131.03
SD	0.14	0.16	6.38	0.16	11.96	0.15	11.07	0.16	8.94	0.16	14.01	0.16	15.36	0.17	11.95
SEM	0.05	0.06	2.26	0.05	4.23	0.05	3.91	0.05		0.05	4.95	0.05	2.97	0.05	4.23
t test		0.01		0.002		0.0001		0.00002		0.0001		0.0002		0.0001	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 47 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด 1×10^{-4} M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.76	0.91	119.74	0.95	125.00	0.99	130.26	0.98	128.95	0.97	127.63	0.96	126.32	0.90	118.42
2	0.34	0.36	105.88	0.36	105.88	0.40	117.65	0.41	120.59	0.41	120.59	0.40	117.65	0.37	108.82
3	0.35	0.46	131.43	0.41	117.14	0.40	114.29	0.40	114.29	0.39	111.43	0.37	105.71	0.37	105.71
4	0.39	0.40	102.56	0.43	110.26	0.46	117.95	0.47	120.51	0.47	120.51	0.44	112.82	0.42	107.69
5	0.42	0.43	102.38	0.44	104.76	0.46	109.52	0.44	104.76	0.44	104.76	0.41	97.62	0.36	85.71
6	0.53	0.62	116.98	0.64	120.75	0.64	120.75	0.61	115.09	0.60	113.21	0.56	105.66	0.52	98.11
7	0.61	0.66	108.20	0.68	111.48	0.64	104.92	0.67	109.84	0.67	109.84	0.64	104.92	0.65	106.56
8	0.39	0.43	110.26	0.46	117.95	0.47	120.51	0.46	117.95	0.42	107.69	0.37	94.87	0.33	84.62
mean	0.47	0.53	112.18	0.55	114.15	0.56	116.98	0.56	116.50	0.55	114.46	0.52	108.20	0.49	101.96
SD	0.15	0.19	9.99	0.20	7.21	0.20	7.68	0.20	7.36	0.20	7.74	0.20	10.36	0.20	11.74
SEM	0.05	0.07	3.53	0.07	2.55	0.07	2.72	0.07	2.60	0.07	2.74	0.07	3.66	0.07	4.15
t test		0.01		0.008		0.008		0.006		0.01		0.10		0.50	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 48 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-11 ขนาด $1 \cdot 10^{-4}$ M

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	283.00	267.00	94.35	273.40	96.61	275.90	97.49	279.00	98.59	283.00	100.00	280.30	99.05	279.00	98.59
2	257.00	254.00	98.83	262.00	101.95	265.00	103.11	266.40	103.66	265.40	103.27	267.60	104.12	267.00	103.89
3	244.00	209.00	85.66	215.00	88.11	217.00	88.93	218.70	89.63	219.80	90.08	213.00	87.30	209.80	85.98
4	322.00	285.00	88.51	283.00	87.89	283.50	88.04	285.00	88.51	287.00	89.13	289.80	90.00	288.00	89.44
5	315.00	197.80	62.79	205.00	65.08	206.00	65.40	206.10	65.43	206.00	65.40	205.40	65.21	204.00	64.76
6	275.00	254.00	92.36	256.80	93.38	259.20	97.25	259.30	94.29	258.70	94.07	264.30	96.11	257.60	93.67
7	279.00	267.00	95.70	263.00	94.27	264.20	94.70	265.00	94.98	266.40	95.48	276.00	98.92	279.80	100.29
8	272.00	262.10	96.36	263.00	96.69	264.00	97.06	265.00	97.43	265.00	97.43	269.00	98.90	270.00	99.26
mean	280.88	249.49	89.32	252.65	90.50	254.35	91.50	255.56	91.57	256.41	91.86	258.18	92.45	256.90	91.99
SD	26.48	30.20	11.55	27.67	11.26	27.71	11.62	28.11	11.62	28.74	11.69	31.34	12.25	32.23	12.50
SEM	9.36	10.68	4.08	9.78	3.98	9.80	4.11	9.94	4.11	10.16	4.13	11.08	4.33	11.40	4.42
t test		0.046		0.06		0.08		0.09		0.10		0.14		0.12	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 49 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจของหนูขาวเมื่อได้รับ CU763-14-11 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Propranolol (1×10^{-6} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.49	0.52	106.12	0.54	110.20	0.51	104.08	0.51	104.08	0.48	97.96	0.48	97.96	0.49	100.00
2	0.86	0.95	110.47	0.93	108.14	0.91	105.81	0.87	101.16	0.81	94.19	0.83	96.51	0.82	95.35
3	0.44	0.52	118.18	0.50	113.64	0.49	111.36	0.47	106.82	0.47	106.82	0.42	95.45	0.40	90.91
4	0.44	0.47	106.82	0.44	100.00	0.48	109.09	0.50	113.64	0.48	109.09	0.48	109.09	0.48	109.09
5	0.73	1.01	138.36	1.03	141.10	1.03	141.10	1.02	139.73	1.01	138.36	0.96	131.51	0.94	128.77
6	0.51	0.53	103.92	0.50	98.04	0.48	94.12	0.47	92.16	0.51	100.00	0.45	88.24	0.47	92.16
7	0.66	0.79	119.70	0.84	127.27	0.86	130.30	0.85	128.79	0.85	128.79	0.78	118.18	0.76	115.15
8	0.62	0.63	101.61	0.65	104.84	0.62	100.00	0.62	100.00	0.64	103.23	0.60	96.77	0.58	93.55
mean	0.59	0.68	113.15	0.68	112.90	0.67	111.98	0.66	110.80	0.66	109.81	0.63	104.21	0.62	103.12
SD	0.15	0.21	12.06	0.22	14.56	0.23	15.84	0.22	15.98	0.21	15.62	0.20	14.39	0.20	13.47
SEM	0.05	0.07	4.27	0.08	5.15	0.08	5.60	0.08	5.65	0.07	5.52	0.07	5.09	0.07	4.76
t test		0.03		0.06		0.09		0.12		0.16		0.39		0.48	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 50 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU783-14-11 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Propranolol ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.38	0.38	100.00	0.38	100.00	0.40	105.26	0.38	100.00	0.39	102.63	0.38	100.00	0.40	105.26
2	0.54	0.50	92.59	0.50	92.59	0.48	88.89	0.45	83.33	0.49	90.74	0.51	94.44	0.51	94.44
3	0.58	0.57	98.28	0.57	98.28	0.56	96.55	0.55	94.83	0.54	93.10	0.48	82.76	0.47	81.03
4	0.39	0.29	74.36	0.29	74.36	0.28	71.79	0.29	74.36	0.30	76.92	0.31	79.49	0.30	76.92
5	0.68	0.70	102.94	0.73	107.35	0.77	113.24	0.79	116.18	0.79	116.18	0.81	119.12	0.79	116.18
6	0.55	0.45	81.82	0.43	78.18	0.45	81.82	0.46	83.64	0.41	74.55	0.43	78.18	0.42	76.36
7	0.46	0.44	95.65	0.46	100.00	0.47	102.17	0.45	97.83	0.46	100.00	0.46	100.00	0.41	89.13
8	0.53	0.51	96.23	0.53	100.00	0.52	98.11	0.54	101.89	0.57	107.55	0.55	103.77	0.52	98.11
mean	0.51	0.48	92.73	0.49	93.85	0.49	94.73	0.49	94.01	0.49	95.21	0.49	94.72	0.48	92.18
SD	0.10	0.12	9.75	0.13	11.60	0.14	13.37	0.15	13.16	0.15	14.42	0.15	14.05	0.14	14.16
SEM	0.04	0.04	3.45	0.05	4.10	0.05	4.73	0.05	4.65	0.05	5.10	0.05	4.97	0.05	5.01
t test		0.07		0.21		0.37		0.35		0.49		0.45		0.23	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 51 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-11 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Propranolol ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	329.00	342.00	103.95	348.30	105.87	355.00	107.90	355.00	107.90	352.00	106.99	346.00	105.17	338.00	102.74
2	233.00	218.20	93.65	237.70	102.02	247.20	106.09	263.10	112.92	265.60	113.99	266.00	114.16	256.00	109.87
3	252.00	234.00	92.86	237.70	94.33	243.00	96.43	248.70	98.69	255.90	101.55	264.00	104.76	258.00	102.38
4	284.10	310.00	109.12	319.90	112.60	327.00	115.10	333.80	117.49	339.60	119.54	345.20	121.51	346.00	121.79
5	288.60	279.30	96.78	288.00	99.79	291.10	100.87	290.80	100.76	288.00	99.79	283.60	98.27	285.00	98.75
6	265.80	260.00	97.82	263.00	98.95	263.00	98.95	265.60	99.92	268.90	101.17	267.00	100.45	265.00	99.70
7	303.30	321.80	106.10	332.40	109.59	338.00	111.44	342.00	112.76	344.50	113.58	347.70	114.64	346.00	114.08
8	247.00	265.00	107.29	272.00	110.12	273.00	110.53	273.00	110.53	273.00	110.53	273.00	110.53	271.00	109.72
mean	275.35	278.79	100.95	287.38	104.16	292.16	105.91	296.50	107.62	298.44	108.39	299.06	108.69	295.63	107.38
SD	31.95	43.16	6.42	42.36	6.40	42.96	6.59	41.10	7.04	40.00	7.19	39.58	7.90	40.56	7.97
SEM	11.30	15.26	2.27	14.98	2.26	15.19	2.33	14.53	2.49	14.15	2.54	14.00	2.80	14.34	2.82
t test		0.59		0.10		0.04		0.02		0.01		0.02		0.04	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 52 แสดงอัตราการเต้นของหัวใจของหนูทดลองเมื่อได้รับ CU783-14-11 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Amitriptyline (1×10^{-5} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.42	0.44	104.76	0.48	114.29	0.47	111.90	0.47	111.90	0.47	111.90	0.50	119.05	0.51	121.43
2	0.58	0.54	93.10	0.59	101.72	0.56	96.55	0.53	91.38	0.46	79.31	0.42	72.41	0.45	77.59
3	0.34	0.34	100.00	0.34	100.00	0.35	102.94	0.35	102.94	0.34	100.00	0.29	85.29	0.28	82.35
4	0.84	0.81	96.43	0.78	92.86	0.79	94.05	0.75	89.29	0.74	88.10	0.70	83.33	0.74	88.10
5	0.56	0.63	112.50	0.60	107.14	0.58	103.57	0.58	103.57	0.59	105.36	0.59	105.36	0.56	100.00
6	0.64	0.65	101.56	0.70	109.38	0.71	110.94	0.69	107.81	0.71	110.94	0.66	103.13	0.59	92.19
7	0.65	0.62	95.38	0.64	98.46	0.59	90.77	0.59	90.77	0.59	90.77	0.57	87.69	0.55	84.62
8	0.47	0.52	110.64	0.57	121.28	0.56	119.15	0.55	117.02	0.56	119.15	0.57	121.28	0.56	119.15
mean	0.56	0.57	101.80	0.59	105.64	0.58	103.73	0.56	101.84	0.56	100.69	0.54	97.19	0.53	95.68
SD	0.16	0.14	7.08	0.13	9.24	0.13	9.79	0.12	10.43	0.13	13.67	0.13	17.72	0.13	16.60
SEM	0.06	0.05	2.50	0.05	3.27	0.05	3.46	0.04	3.69	0.05	4.83	0.05	6.27	0.05	5.87
t test		0.67		0.20		0.50		0.96		0.86		0.49		0.32	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 53 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Amitriptyline ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.41	0.50	121.95	0.50	121.95	0.51	124.39	0.52	126.83	0.50	121.95	0.47	114.63	0.50	121.95
2	0.62	0.64	103.23	0.66	106.45	0.63	101.61	0.63	101.61	0.63	101.61	0.60	96.77	0.56	90.32
3	0.40	0.47	100.00	0.48	120.00	0.45	112.50	0.46	115.00	0.42	105.00	0.38	95.00	0.36	90.00
4	0.48	0.48	100.00	0.48	100.00	0.49	102.08	0.49	102.08	0.49	102.08	0.36	75.00	0.36	75.00
5	0.26	0.27	103.85	0.27	103.85	0.26	100.00	0.26	100.00	0.24	92.31	0.21	80.77	0.18	69.23
6	0.36	0.39	108.33	0.39	108.33	0.40	111.11	0.40	111.11	0.39	108.33	0.41	113.89	0.37	102.78
7	0.29	0.32	110.34	0.33	113.79	0.36	124.14	0.36	124.14	0.36	124.14	0.39	134.48	0.39	134.48
8	0.53	0.66	124.53	0.70	132.08	0.68	128.30	0.66	124.53	0.67	126.42	0.65	122.64	0.55	103.77
mean	0.42	0.47	109.03	0.48	113.31	0.47	113.02	0.47	113.16	0.46	110.23	0.43	104.15	0.41	98.44
SD	0.12	0.14	9.51	0.15	10.76	0.14	11.40	0.13	11.17	0.14	12.45	0.14	20.71	0.13	22.16
SEM	0.04	0.05	3.36	0.05	3.80	0.05	4.03	0.05	3.95	0.05	4.40	0.05	7.32	0.04	7.84
t test		0.02		0.02		0.02		0.02		0.05		0.62		0.73	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 54 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจของหนูขาวเมื่อดำเนินการ CU763-14-11 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Amitriptyline ($1 \cdot 10^{-6}$ M)

No.	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	241.00	226.70	94.07	239.00	99.17	247.00	102.49	254.80	105.73	257.50	106.85	271.00	122.50	278.80	115.68
2	265.00	227.80	85.96	235.00	88.68	234.00	88.30	232.20	87.62	233.60	88.15	226.20	85.40	212.00	80.00
3	320.60	283.10	88.30	287.00	89.52	287.00	89.52	288.00	89.83	287.00	98.52	276.00	86.10	271.00	84.53
4	298.00	267.90	89.90	264.70	88.23	260.00	87.25	255.60	85.77	252.00	84.56	239.00	80.20	230.00	77.18
5	295.00	272.40	92.34	275.90	93.53	276.00	93.56	276.00	93.56	275.20	93.29	270.00	91.50	264.00	89.49
6	252.00	238.00	94.44	240.00	95.24	242.00	96.03	243.60	96.67	245.20	97.30	247.00	98.00	242.00	96.03
7	416.00	256.00	61.54	256.00	61.54	233.00	56.01	236.00	56.73	237.00	56.97	234.00	56.30	229.00	55.05
8	261.20	231.00	88.44	233.30	89.32	240.00	91.88	241.30	92.38	247.00	94.56	245.00	93.80	239.00	91.50
mean	293.60	250.36	86.87	253.86	88.15	252.38	88.13	253.44	88.54	254.31	90.03	251.03	87.96	245.73	86.18
SD	56.18	22.34	10.66	20.35	11.42	20.06	13.87	19.67	14.26	18.46	14.95	18.85	16.14	23.27	17.31
SEM	19.87	7.90	3.77	7.19	4.04	7.09	4.90	6.96	5.04	6.53	5.29	6.66	5.71	8.23	6.12
t test		0.04		0.06		0.09		0.10		0.10		0.10		0.08	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 55 แสดงอัตราการการเต้นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ร่วมกับ Propranolol และ Amitriptyline

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.39	0.38	97.44	0.38	97.44	0.37	94.87	0.35	89.74	0.35	89.74	0.32	82.05	0.32	82.05
2	0.63	0.72	114.29	0.73	115.87	0.73	115.87	0.73	115.87	0.78	123.81	0.75	119.05	0.74	117.46
3	0.88	0.90	102.27	0.92	104.55	0.91	103.41	0.90	102.27	0.89	101.14	0.90	102.27	0.86	97.73
4	0.84	0.90	107.14	0.93	110.71	0.93	110.71	0.96	114.29	0.95	113.10	0.96	114.29	0.94	111.90
5	0.69	0.60	86.96	0.62	89.86	0.65	94.20	0.64	92.75	0.66	95.65	0.59	85.51	0.57	82.61
6	0.38	0.39	102.63	0.42	110.53	0.41	107.89	0.42	110.53	0.40	105.26	0.39	102.63	0.36	94.74
7	0.65	0.69	106.15	0.69	106.15	0.75	115.38	0.78	120.00	0.78	120.00	0.70	107.69	0.68	104.62
8	0.81	0.77	95.06	0.75	92.59	0.67	82.72	0.72	88.89	0.72	88.89	0.66	81.48	0.68	83.95
mean	0.66	0.67	101.49	0.68	103.46	0.68	103.13	0.69	104.29	0.69	104.70	0.66	99.37	0.64	96.88
SD	0.19	0.20	8.35	0.20	9.29	0.20	11.69	0.21	12.57	0.22	13.30	0.22	14.69	0.22	13.65
SEM	0.07	0.07	2.95	0.07	3.29	0.07	4.13	0.08	4.44	0.08	4.70	0.08	5.19	0.08	4.83
t test		0.64		0.37		0.55		0.36		0.33		1.00		0.66	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 56 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ร่วมกับ Propranolol และ Amitriptyline

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	%res	5 rain	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.49	0.47	95.92	0.48	97.96	0.52	106.12	0.54	110.20	0.55	112.24	0.53	108.16	0.50	102.04
2	0.49	0.41	83.67	0.44	89.80	0.45	91.84	0.45	91.84	0.46	93.88	0.54	110.20	0.52	106.12
3	0.74	0.53	71.62	0.56	75.68	0.56	75.68	0.57	77.03	0.56	75.68	0.53	71.62	0.50	67.57
4	0.84	0.75	89.29	0.76	90.48	0.76	90.48	0.78	92.86	0.76	90.48	0.89	105.95	0.87	103.57
5	0.69	0.60	86.96	0.62	89.86	0.65	94.20	0.64	92.75	0.66	95.65	0.59	85.51	0.57	82.61
6	0.33	0.30	90.91	0.32	96.97	0.32	96.97	0.33	100.00	0.33	100.00	0.30	90.91	0.28	84.85
7	0.70	0.62	88.57	0.63	90.00	0.64	91.43	0.66	94.29	0.66	94.29	0.64	91.43	0.63	90.00
8	0.55	0.52	94.55	0.53	96.36	0.56	101.82	0.55	100.00	0.57	103.64	0.57	103.64	0.56	101.82
mean	0.60	0.53	87.69	0.54	90.89	0.56	93.57	0.57	94.87	0.57	95.73	0.57	95.93	0.55	92.32
SD	0.17	0.14	7.59	0.13	7.09	0.13	9.06	0.14	9.44	0.13	10.61	0.16	13.41	0.16	13.47
SEM	0.06	0.05	2.68	0.05	2.51	0.05	3.20	0.05	3.34	0.05	3.75	0.06	4.74	0.06	4.76
t test		0.008		0.02		0.08		0.13		0.21		0.38		0.17	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 57 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-11 ร่วมกับ Propranolol และ Amitriptyline

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	280.90	368.00	131.00	392.00	139.55	402.00	143.11	408.00	145.25	410.00	145.96	413.00	147.03	413.00	147.03
2	263.30	337.10	128.03	379.00	143.94	393.80	149.56	398.80	151.46	404.10	153.48	409.90	155.68	403.80	153.36
3	275.50	371.60	134.88	394.00	143.01	403.70	146.53	408.30	148.20	413.00	149.91	419.00	152.09	416.00	151.00
4	283.00	343.40	121.31	368.00	130.04	379.00	133.92	383.50	135.51	387.30	136.86	389.00	137.46	384.00	135.69
5	223.00	317.00	142.15	333.00	149.33	337.80	151.48	340.00	152.47	344.00	154.26	350.00	156.95	352.00	157.85
6	263.00	355.00	134.98	372.80	141.75	383.20	145.70	387.10	147.19	391.70	148.94	356.70	135.63	393.50	149.62
7	300.00	360.20	120.07	361.50	120.5	367.30	122.43	384.00	128.00	384.00	128.00	383.80	127.93	386.00	128.67
8	260.00	317.00	121.92	324.00	124.62	326.40	125.54	329.00	126.54	332.70	127.96	335.00	128.85	332.80	128.00
mean	268.59	346.16	129.29	365.54	122.43	374.15	128.00	379.84	141.83	383.35	143.17	382.05	142.70	385.14	143.90
SD	22.69	21.35	7.90	25.50	10.27	28.76	11.10	29.80	10.36	29.81	10.80	31.70	11.75	29.24	11.52
SEM	8.02	7.55	2.79	9.02	3.63	10.17	3.92	10.54	3.66	10.54	3.82	11.21	4.15	10.34	4.07
t test		0.000003		0.000007		0.000009		0.000004		0.000004		0.000008		0.000005	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 58 แสดงอัตราการเต้นของหัวใจของหนูขาวเมื่อได้รับ CU763-14-11 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Tyramine (1×10^{-5} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.53	0.97	183.02	0.81	152.83	0.75	141.51	0.73	137.74	0.74	139.62	0.72	135.85	0.65	122.64
2	0.48	0.69	143.75	0.62	129.17	0.62	129.17	0.58	120.83	0.57	118.75	0.55	114.58	0.55	114.58
3	0.51	0.77	150.98	0.72	141.18	0.67	131.37	0.65	127.45	0.64	125.49	0.57	111.76	0.56	109.80
4	0.54	0.77	142.59	0.70	129.63	0.66	122.22	0.65	120.37	0.64	118.52	0.58	107.41	0.57	105.56
5	0.39	0.64	164.10	0.58	148.72	0.54	138.46	0.52	133.33	0.50	128.21	0.56	143.59	0.59	151.28
6	0.39	0.65	166.67	0.56	143.59	0.54	138.46	0.54	138.46	0.50	128.2	0.55	141.03	0.50	128.20
7	0.34	0.52	152.94	0.50	147.06	0.44	129.41	0.42	123.53	0.40	117.65	0.40	117.65	0.40	117.65
8	0.65	1.10	169.23	1.02	156.92	1.01	155.38	1.03	158.46	0.97	149.23	0.88	135.38	0.84	129.23
mean	0.48	0.76	159.16	0.69	143.64	0.65	135.75	0.64	132.52	0.62	128.21	0.60	125.91	0.58	122.37
SD	0.10	0.19	13.99	0.17	10.07	0.17	10.13	0.18	12.69	0.18	11.18	0.14	14.49	0.13	14.34
SEM	0.04	0.07	4.95	0.06	3.56	0.06	3.58	0.07	4.49	0.06	3.95	0.05	5.12	0.04	5.07
t test		0.0001		0.0001		0.001		0.002		0.002		0.002		0.002	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 60 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ($1 \cdot 10^{-4}$ M) ร่วมกับ Tyramine ($1 \cdot 10^{-8}$ M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.45	0.67	148.89	0.65	144.44	0.65	144.44	0.66	146.67	0.68	151.11	0.68	151.11	0.68	151.11
2	0.55	0.76	138.18	0.89	161.82	0.90	163.64	0.91	165.45	0.89	161.82	0.80	145.45	0.79	143.64
3	0.65	0.98	150.77	0.99	152.31	0.99	152.31	0.97	149.23	0.97	149.23	0.91	140.00	0.91	140.00
4	0.57	0.74	129.82	0.76	133.33	0.74	129.82	0.76	133.33	0.74	129.82	0.72	126.32	0.69	121.05
5	0.50	0.60	120.00	0.62	124.00	0.61	122.00	0.63	126.00	0.63	126.00	0.60	120.00	0.60	120.00
6	0.34	0.43	126.47	0.43	126.47	0.44	129.41	0.44	129.41	0.43	126.47	0.41	120.59	0.39	114.71
7	0.65	0.82	126.15	0.85	130.77	0.85	130.77	0.85	130.77	0.83	127.69	0.80	123.08	0.80	123.08
8	0.60	0.77	128.33	0.81	135.00	0.82	136.67	0.82	136.67	0.81	135.00	0.78	130.00	0.73	121.67
mean	0.54	0.72	133.58	0.75	138.52	0.75	138.63	0.76	139.69	0.75	138.39	0.71	132.07	0.70	129.41
SD	0.11	0.16	11.23	0.18	13.22	0.18	13.89	0.17	13.23	0.17	13.75	0.15	11.95	0.16	13.42
SEM	0.04	0.06	3.97	0.06	4.67	0.06	4.91	0.06	4.68	0.06	4.86	0.05	4.23	0.06	4.74
t test		0.0002		0.0003		0.0004		0.0002		0.0003		0.0002		0.001	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 60 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-11 (1×10^{-4} M) ร่วมกับ Tyramine (1×10^{-6} M)

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	330.90	320.00	96.71	322.50	97.46	320.00	96.71	319.00	96.40	311.40	94.11	315.00	95.19	310.00	93.68
2	253.50	230.80	91.05	250.00	98.62	254.00	100.20	257.00	101.38	262.00	103.35	270.30	106.63	267.00	105.33
3	288.00	281.30	97.67	280.00	97.22	275.00	95.49	269.20	93.47	235.50	81.77	245.00	85.07	245.00	85.07
4	337.00	329.70	97.83	331.00	98.22	329.00	97.63	328.60	97.51	327.00	97.03	324.20	96.20	319.00	94.66
5	246.00	243.00	98.78	253.20	102.93	251.50	102.24	248.00	100.81	251.00	102.03	252.20	102.52	255.70	103.94
6	340.00	327.00	96.18	326.00	95.88	324.00	95.29	326.00	95.88	327.00	96.18	324.00	95.29	320.00	94.12
7	259.00	258.30	99.73	262.00	101.16	258.00	99.61	254.10	98.11	252.00	97.30	247.00	95.37	242.60	93.67
8	295.00	273.50	92.71	266.00	90.17	264.00	89.49	262.00	88.81	260.00	88.14	255.00	86.44	245.00	83.05
mean	293.68	282.95	96.33	286.34	97.71	284.44	97.08	282.99	96.55	278.24	94.99	279.09	95.34	275.54	94.19
SD	38.79	38.76	2.99	34.52	3.79	33.88	3.90	35.03	4.05	37.24	7.10	35.68	7.22	34.78	7.81
SEM	13.72	13.70	1.06	12.21	1.34	11.98	1.38	12.39	1.43	13.17	2.51	12.62	2.55	12.30	2.76
t test		0.007		0.10		0.06		0.04		0.07		0.08		0.05	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 61 แสดงอัตราการเต้นของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.58	0.60	103.45	0.62	106.90	0.62	106.90	0.60	103.45	0.59	101.72	0.61	105.17	0.62	106.90
2	0.63	0.66	104.76	0.62	98.41	0.57	90.48	0.56	88.89	0.55	87.30	0.47	74.6	0.44	69.84
3	0.62	0.59	95.16	0.60	96.77	0.61	98.39	0.60	96.71	0.62	100.00	0.60	96.77	0.57	91.94
4	0.80	0.80	100.00	0.81	101.25	0.80	100.00	0.82	102.5	0.81	101.25	0.78	97.50	0.78	97.50
5	0.73	0.71	97.26	0.72	98.63	0.71	97.26	0.68	93.15	0.71	97.26	0.66	90.41	0.65	89.04
6	0.94	0.92	97.87	0.93	98.94	0.92	97.87	0.92	97.87	0.87	92.55	0.92	97.87	0.85	90.43
7	0.70	0.73	104.29	0.74	105.71	0.76	108.57	0.77	110.00	0.77	110.00	0.77	110.00	0.79	112.86
8	0.76	0.73	96.05	0.75	98.68	0.76	100.00	0.76	100.00	0.76	100.00	0.71	93.42	0.65	85.53
mean	0.72	0.72	99.86	0.72	100.66	0.72	99.93	0.71	99.07	0.71	98.76	0.69	95.72	0.67	93.01
SD	0.12	0.11	3.85	0.11	3.70	0.12	5.69	0.13	6.51	0.11	6.72	0.14	10.57	0.13	13.22
SEM	0.04	0.04	1.36	0.04	1.31	0.04	2.01	0.04	2.30	0.04	2.38	0.05	3.74	0.05	4.67
t test		0.79		0.67		0.93		0.70		0.57		0.26		0.14	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 62 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนขวาเมื่อได้รับ CU763-14-11 ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

No	control	1 min	% res	2 min	% res	3 min	% res	4 min	% res	5 min	% res	10 min	% res	15 min	% res
1	0.60	0.60	100.00	0.61	101.67	0.60	100.00	0.60	100.00	0.52	86.67	0.58	96.67	0.54	90.00
2	0.80	0.84	105.00	0.88	110.00	0.88	110.00	0.83	103.75	0.89	111.25	0.79	98.75	0.73	91.25
3	0.45	0.44	97.78	0.44	97.78	0.41	91.11	0.41	91.11	0.39	86.67	0.34	75.56	0.31	68.89
4	0.42	0.41	97.62	0.43	102.38	0.41	97.62	0.44	104.76	0.45	107.14	0.42	100.00	0.40	95.24
5	0.47	0.45	95.74	0.47	100.00	0.47	100.00	0.47	100.00	0.47	100.00	0.45	95.74	0.44	93.62
6	0.80	0.78	97.50	0.81	101.25	0.82	102.50	0.83	103.75	0.82	102.50	0.82	102.5	0.78	97.50
7	0.39	0.40	102.56	0.43	110.26	0.45	115.38	0.46	117.95	0.47	120.51	0.45	115.38	0.43	110.26
8	0.76	0.73	96.05	0.75	98.68	0.76	100.00	0.76	100.00	0.76	100.00	0.71	93.42	0.65	85.53
mean	0.59	0.58	99.03	0.60	102.75	0.60	102.08	0.60	102.67	0.60	101.84	0.57	97.25	0.54	91.54
SD	0.18	0.18	3.27	0.19	4.80	0.19	7.49	0.18	7.51	0.19	11.54	0.18	11.04	0.17	11.68
SEM	0.06	0.06	1.15	0.07	1.70	0.07	2.65	0.06	2.66	0.07	4.08	0.06	3.91	0.06	4.13
t test		0.54		0.17		0.35		0.26		0.65		0.39		0.04	

% res = % response t-test = Student's pairs t-test

ตารางที่ 63 แสดงแรงบีบตัวของหัวใจห้องบนซ้ายเมื่อได้รับ CU763-14-11 ในหนูที่ได้รับ Reserpine ขนาด 5 mg/ kg/ day ทาง IP เป็นเวลา 2 วัน

ประวัติผู้เขียน

นางสาวนิตยา เยินสูงเนิน เกิดเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2518 ที่จังหวัดลพบุรี สำเร็จมัธยมศึกษาที่โรงเรียนสาธิตลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เข้าศึกษาที่ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีพยาบาลศาสตรบัณฑิต เมื่อปีการศึกษา 2539 เข้ารับตำแหน่งพยาบาลประจำการที่โรงพยาบาลรามาริบัติ แผนกอายุรกรรมชาย และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชวิทยา สหสาขาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2541



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย