

รายการอ้างอิง

1. Don W.Fawcett. The Nervous Tissue in ATextbook of histology 11th ed. Philadelphia :WB Saunders ,1986:311-337
2. Victor P.Eroschenko,Peripheral nervous system in diFiore's Atlas of Histology with Funtional Correlations ,10th ed. Philadelphia,2005:141-149
3. Jacob JM, Love S. Qualitative and quantitative morphology of human sural nerve at different ages. Brain 1985;108(Pt4):897-924
4. Gibbels E,Behse F,Klingmuller G, Henke-Lubke U,Haupt WF,Gollmer E. Sural nerve biopsy findings in leprosy : a qualitative and quantitative light and electron microscope study in 4 treated cases of the lepromatous spectrum. Clinical Neuropathol ,1988: 7(3):120-30
5. Kanda T. Morphometric analysis of sural nerve in elderly diabetes mellitus. Bull Tokyo Med Dent Univ 1984;31(4):209-24
6. Freitas MR, Nascimento OJ, Chimelli L, de Freitas GR. Charcot-Marie-Tooth disease. Study of sural nerve biopsy in 41 patients. Arq Neuropsiquiatr 1995 ;53 (3-B):560-9
7. Ohnishi A, Tsuji S, Igisu H, Murai Y, Goto I, Kuroiwa Y, Tsujihata M, Takamori M. Beriberi neuropathy. Morphometric study of sural nerve. J Neurol Sci 1980 ;45 (2-3): 177-90
8. Lindemuth R, Emzerhof C, Schimrigk K. Comparative mormetry of myelinated nerve fibers in the normal and pathologically altered human sural and tibial nerve. Clin Neuropathol 2002;21(1):29-34
9. Anne M.R.AGUR and Athur F.Dalley . Cutaneous innervations of lower limb in Grant's Atlas of Anatomy 11th ed. Lippincott Wilkins ,2005 :340-342
10. Roger P, Adrian S. Is quantitation necessary for assessment of sural nerve biopsies? Muscle nerve 2003; 27:562-9
11. Ouvrier RA, McLeod JG, Conchin T.Morphometric studies of sural nerve in childhood. Muscle Nerve 1987;10(1):47-53
12. Cai Z, Cash K, Thompson PD, Blumbergs PC. Accuracy of sampling methods in morphometric studies of human sural nerves. J Clin Neurosci 2002;9(2):181-6

13. Sterne GD, Brown RA, Green CJ and Terenghi G. Neurotrophin-3 Delivered Locally via Fibronectin Mats Enhances Peripheral Nerve Regeneration. European Journal of neuroscience 1997;9:1388-1396
14. Ahmed Z, Brown RA, Ljungberg C, Wiberg M and Terenghi G. Nerve Growth Factor Enhances Peripheral Nerve Regeneration In Non-Human Primates. Scand J Plast Reconstr Hand Surg 33, 1999;4:393-401
15. Dyck PJ, Giannini C, Lais A. Pathologic alterations of nerve 3rd ed. In: Dyck PJ, Thomas PK, Griffin J, Low P, Poduslo J (eds). Peripheral Neuropathy. 3rd ed. Philadelphia : WB Saunders, 1993;514-595
16. Dyck PJ, Gomez MR. Segmental demyelination in Dejerine-Sottas disease : light, phase-contrast, and electron microscopic studies. Mayo Clinic Proceedings 1968;43:280-296
17. Ohnishi A, Ikeda M, Yamamoto T, Murai Y, Yoshimura T. Morphometric analysis of normal human sural nerves for systematic clinical application. J UOEH. 1991, 1 ; 13(2):103-8
18. Behse F. Morphometric studies on the human sural nerve. Acta Neurol Scand 1990;82 (suppl132):1-38
19. Vita G, Santoro M, Trombetta G, Leonadi L, Messina C. A computer-assisted automatic method for myelinated nerve fiber morphometry. Acta Neurol Scand 1992;85(1):18-22
20. Auer RN. Automate nerve fiber size and myelin sheath measurement using microcomputer-based digital image analysis: theory, method and results. J Neurosci Methods 1994 ; 51(2):229-38
21. Wang JF, Schroder JM. Comparative morphometric evaluation of peripheral nerves and muscle fibers in myotonic dystrophy. 2000;99(1):39-47
22. Ohnishi A, Ichii S, Ohmori H and Nagaki J. Morphometric analysis of diameter and density of myelinated and unmyelinated fibers of normal human sural nerves. 1984;6(4):377-81
23. Origuchi Y, Ishibashi K, Miyoshino S. Quantitative histological findings in the sural nerves of neonates. 1982;4(6):474-7

24. Dyck,P.J.,Karnes,J.,Sparks,M.and Low,P.A.:Electroencephalogr. Clin.Neurophysiol.
[Suppl.],36:39,1982.
25. Rosa Maria Coro Antich,Lisette Monzon Herrera,Joaquin Galarraga Inza,Hector
Gomez Suarez Maria Xiomara Gil Gil,Morfometria computarizada en biopsies
de Nervio sural, V congreso virtual hispanoamericano de anatomia
patologica,2002:1-30

ภาคผนวก

ภาคผนวก ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลรายละเอียดของตัวอย่างประชากร ทั้ง 78 ตัวอย่าง

ลำดับ ตัวอย่าง	รหัส ตัวอย่าง	อายุ (ปี)	ช่วงเวลาเก็บต.ย. (ช.ม.)	เพศ	สาเหตุการเสียชีวิต
1	LDSR38	42	10	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
2	RDSR39	47	18	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
3	RPSR9	21	6	หญิง	ไม่ทราบสาเหตุ
4	LDSR28	32	9	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
5	LDSR21	38	9	ชาย	ถูกยิง
6	RDSR7	28	7	ชาย	กระดุกคอหัก
7	LDSR39	47	18	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
8	RDSR38	42	10	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
9	RDSR21	38	9	ชาย	ถูกยิง
10	RPSR6	46	15	ชาย	ตกตึก
11	RDSR44	31	2	ชาย	อุบัติเหตุ
12	RPSR45	47	2	ชาย	อุบัติเหตุ
13	LDSR44	31	2	ชาย	อุบัติเหตุ
14	RDSR8	38	6	ชาย	ตกจากที่สูง
15	LDSR8	38	6	ชาย	ตกจากที่สูง
16	LDSR9	21	6	หญิง	ไม่ทราบสาเหตุ
17	RPSR56	28	5	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
18	RDSR28	32	4	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
19	RPSR40	22	22	ชาย	อุบัติเหตุ
20	LDSR40	22	22	ชาย	อุบัติเหตุ
21	LPSR56	28	5	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
22	LPSR57	40	9	ชาย	ถูกทำร้ายที่ศรีษะ
23	LDSR29	30	10	หญิง	อุบัติเหตุ
24	LDSR55	21	1	ชาย	ผูกคอ
25	LPSR13	45	13	ชาย	รถชน
26	RPSR25	25	10	ชาย	ถูกยิง
27	LDSR25	25	10	ชาย	ถูกยิง

ลำดับ ตัวอย่าง	รหัส ตัวอย่าง	อายุ (ปี)	ช่วงเวลาเก็บต.ย. (ช.ม.)	เพศ	สาเหตุการเสียชีวิต
28	LPSR20	48	14	ชาย	ถูกทำร้าย
29	LDSR14	41	8	ชาย	รถชน
30	LDSR26	35	11	หญิง	รถชน
31	LDSR22	30	16	ชาย	ถูกยิง
32	RDSR22	30	16	ชาย	ถูกยิง
33	LPSR58	20	9	ชาย	อุบัติเหตุ
34	LDSR35	50	7	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
35	RDSR30	21	15	ชาย	ผูกคอ
36	LPSR51	48	8	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
37	RDSR55	21	1	ชาย	ผูกคอ
38	RDSR52	39	8	ชาย	อุบัติเหตุ
39	LPSR54	48	9	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
40	RDSR54	48	9	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
41	LPSR52	39	8	ชาย	อุบัติเหตุ
42	LPSR53	42	16	หญิง	อุบัติเหตุ
43	RPSR53	42	17	หญิง	อุบัติเหตุ
44	LPSR46	41	5	ชาย	หายใจล้มเหลว
45	RDSR46	41	5	ชาย	หายในล้มเหลว
46	RPSR34	48	12	ชาย	ตกจากที่สูง
47	LPSR48	42	10	ชาย	อุบัติเหตุ
48	RDSR48	42	10	ชาย	อุบัติเหตุ
49	LPSR49	60	10	ชาย	อุบัติเหตุ
50	LDSR47	20	15	ชาย	อุบัติเหตุ
51	RPSR17	40	10	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
52	LPSR17	40	10	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
53	RPSR51	48	8	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
54	LPSR33	53	6	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
55	RPSR33	53	6	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ

ลำดับ ตัวอย่าง	รหัส ตัวอย่าง	อายุ (ปี)	ช่วงเวลาเกิดต.ย. (ท.ม.)	เพศ	สาเหตุการเสียชีวิต
56	RDSR31	21	8	ชาย	รถชน
57	LPSR32	40	2	ชาย	รถชน
58	LPSR30	21	15	ชาย	ผูกคอตาย
59	RPSR49	60	10	ชาย	อุบัติเหตุ
60	LPSR50	22	9	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
61	LDSR31	21	7	ชาย	รถชน
62	LPSR34	48	12	ชาย	ตกจากที่สูง
63	RPSR36	30	4	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
64	LPSR37	37	8	หญิง	ผูกคอตาย
65	LPSR27	37	8	หญิง	ผูกคอตาย
66	LPSR36	30	6	ชาย	ถูกยิง
67	RPSR35	50	7	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
68	LPSR23	37	17	ชาย	ถูกยิง
69	RDSR24	30	14	ชาย	ผูกคอตาย
70	LPSR24	30	14	ชาย	ผูกคอตาย
71	RDSR26	35	9	หญิง	รถชนตาย
72	RDSR29	30	10	หญิง	อุบัติเหตุ
73	RPSR20	48	14	ชาย	บาดเจ็บที่ศีรษะ
74	RPSR60	40	17	ชาย	อุบัติเหตุ
75	RPSR32	40	18	ชาย	ไม่ทราบสาเหตุ
76	RPSR18	32	6	หญิง	ไม่ทราบสาเหตุ
77	RDSR23	37	17	ชาย	ถูกยิง
78	LPSR18	32	6	หญิง	ไม่ทราบสาเหตุ

ภาคผนวก ตาราง 9 ข้อมูลที่ได้โดยวิธีการนับทั้งหมด แสดงถึงจำนวน fascicle ทั้งหมดต่อ 1 เส้นประสาท, พื้นที่ภาคตัดขวางของ fascicle ทั้งหมดต่อ 1 เส้นประสาท, จำนวน myelinated fiber ทั้งหมดต่อ 1 เส้นประสาท, ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของ myelinated fiber และ axon, ค่าเฉลี่ยของความหนาของ myelin, ค่าเฉลี่ยของ g -ratio และค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของ myelinated fiber ต่อพื้นที่ 1 ตารางมิลลิเมตร

ลำดับตัวอย่าง	จำนวน fascicle	Fascicle area	จำนวน MF	fiber diameter (μm)	axon diameter(μm)	ความหนาของmyelin	g ratio	Density (/mm ²)
1	10	0.9455	4770	6.64	3.07	1.69	0.47	5044.8
2	7	0.8666	5705	5.99	3.22	1.39	0.56	6582.4
3	11	1.1915	4272	8.72	3.13	2.79	0.35	3585.5
4	16	1.0728	7840	6.72	2.92	1.89	0.43	7308
5	7	0.7274	4268	7.57	3.21	2.18	0.43	5867.8
6	11	1.0664	8311	5.6	2.62	1.49	0.48	7793.5
7	7	0.8489	5015	5.77	2.89	1.44	0.52	5907.6
8	7	1.1655	8679	5.93	2.99	1.47	0.52	7446.8
9	8	0.6851	5428	6.58	3.01	1.78	0.47	7922.6
10	10	1.3768	5781	7.48	2.87	2.3	0.42	4198.6
11	10	0.8237	6041	5.71	2.3	1.7	0.41	7333.9
12	12	0.8508	5740	7.34	3.04	2.15	0.42	6747
13	10	0.6918	5449	5.92	2.64	1.64	0.45	7876.3
14	12	0.9599	7043	6.66	3.82	1.42	0.57	7337
15	13	1.0254	7482	5.94	3.2	1.37	0.54	7296.4
16	10	1.341	8417	6.45	3.29	1.58	0.52	6276.5
17	4	0.5714	6127	6.36	2.84	1.76	0.45	10723.3
18	13	1.0845	6732	6.99	3.51	1.74	0.49	6207.8
19	9	1.1497	8583	7.12	2.74	2.19	0.41	7465.3
20	8	0.7771	5525	6.2	2.55	1.82	0.45	7109.9
21	4	0.561	6099	6.64	2.97	1.84	0.45	10872.3
22	12	1.2197	5536	6.86	2.23	2.32	0.35	4538
23	7	0.3378	2401	6.78	3.36	1.61	0.53	7107.4
24	8	0.6815	5829	6.49	3.18	1.66	0.5	8553.2
25	6	0.4612	2155	6.63	2.95	1.84	0.45	4672.3
26	11	0.6412	5286	5.8	3.3	1.26	0.57	6171.9
27	9	0.6694	5125	6.12	3.19	1.46	0.53	7656
28	11	0.8459	5077	7.04	3.24	1.89	0.47	6001.4
29	6	0.4474	2984	7.64	2.45	2.59	0.33	6669.4
30	14	0.8565	5135	6.67	2.77	1.95	0.43	5995.6
31	14	0.8664	6537	7.71	3.98	1.86	0.51	7545.5
32	9	0.5643	5333	7.19	3.65	1.77	0.5	9450
33	10	0.7031	6957	6.07	3.01	1.53	0.5	10314.8
34	11	1.0598	6062	7.55	3.68	1.94	0.49	5720.2
35	12	0.8058	5924	6.11	3.34	1.38	0.55	7351.7
36	12	1.0016	6157	5.87	2.82	1.52	0.48	6147.5
37	8	0.9543	5860	7.12	2.85	2.14	0.4	6140.9
38	11	0.9549	7722	6.63	2.79	1.92	0.43	8086.8

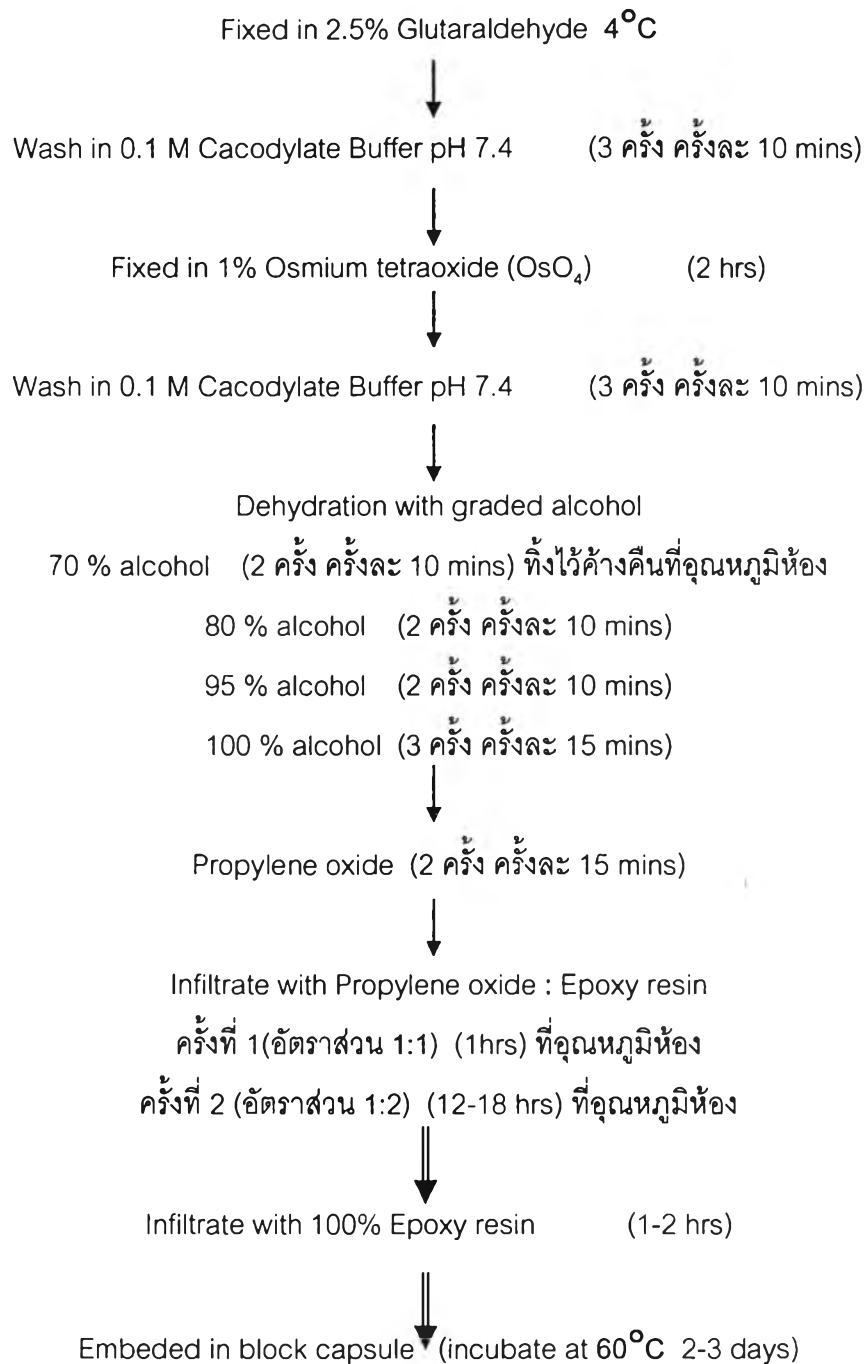
ลำดับ ตัวอย่าง	จำนวน fascicle	Fascicle area	จำนวน MF	fiber diameter (μm)	axon diameter(μm)	ความหนา ของmyelin	g ratio	Density ($/\text{mm}^3$)
39	10	0.8272	3856	6.66	2.55	2.06	0.39	4661.4
40	9	0.6044	4983	5.71	2.54	1.58	0.46	2245.1
41	9	1.0147	7525	6.7	2.79	1.96	0.43	7413.7
42	13	0.8528	7257	6.99	2.74	2.12	0.39	8509.4
43	8	0.6642	3551	6.59	2.75	1.93	0.42	5345.9
44	10	1.0177	7523	7.6	3.79	1.9	0.49	7392
45	12	0.8626	7385	6.74	3.5	1.62	0.53	8561.7
46	8	0.708	4042	7.28	3.61	1.84	0.51	5709.2
47	7	0.6758	4135	6.9	3.16	1.87	0.46	6118.8
48	10	0.664	3889	7.2	2.65	2.28	0.37	5856.9
49	8	0.9002	4422	5.99	2.52	1.74	0.44	4912.3
50	13	1.1124	7598	6.99	3.26	1.86	0.48	6830.2
51	9	0.7621	4703	6.79	3.25	1.77	0.48	6171.5
52	11	0.4545	2451	7.39	3.95	1.72	0.54	5392.5
53	7	0.8745	4879	6.01	2.98	1.52	0.49	5579
54	5	0.6441	3916	7.28	3.85	1.72	0.53	6079.6
55	6	0.771	6429	6.74	3.38	1.68	0.52	8339
56	6	0.691	5090	7.37	3.65	1.86	0.49	7366.6
57	7	0.8404	3828	7.86	4.16	1.86	0.54	4555.2
58	16	1.3297	8556	6.33	3.42	1.45	0.54	6434.6
59	8	0.8328	4151	6.52	2.75	1.89	0.44	4984.2
60	5	0.5887	3308	8.35	2.86	2.74	0.35	5619.5
61	9	1.0818	5212	8.72	4.54	2.09	0.53	4818
62	10	0.918	3688	8.29	4.03	2.13	0.45	4017.3
63	4	0.8679	4443	8.92	3.78	2.57	0.44	5119
64	11	0.8036	6173	7.96	4.26	1.85	0.56	7681.7
65	11	0.9224	8171	6.35	2.92	1.72	0.48	8858.1
66	4	0.5931	4315	8.01	3.66	2.17	0.47	7275.5
67	7	0.7057	4100	7.79	4.02	1.89	0.52	5809.5
68	9	0.8546	6007	6.49	3.25	1.62	0.53	7029
69	10	1.371	10750	6.98	3.42	1.78	0.49	7840.9
70	7	0.7959	7507	5.86	3.39	1.23	0.59	9432.1
71	8	0.6143	5369	5.61	2.97	1.32	0.55	8739
72	14	1.1606	9805	6.43	3.62	1.4	0.59	8448.1
73	8	0.7818	3315	6.98	3.48	1.75	0.51	4240
74	7	1.2541	6738	7.71	3.45	2.13	0.48	5408.7
75	10	1.1357	7353	6.91	4.01	1.45	0.61	6474.7
76	7	0.7634	3462	7.63	3.24	2.19	0.44	4535.2
77	6	0.6743	4865	6.58	3.54	1.52	0.56	7214.9
78	6	0.7672	4343	7.85	2.98	2.44	0.41	5660.6
ค่าเฉลี่ย	9.2	0.8540	5672.8	6.87	3.21	1.83	0.48	6714.2
SD	2.8	0.2277	1753.7	0.77	0.48	0.34	0.06	1560.7

ภาคผนวก ตารางที่ 10 ข้อมูลที่ได้โดยวิธีการนับแบบ Three-window sampling แสดงถึงจำนวน myelinated fiber ทั้งหมดต่อ 1 เส้นประสาท, ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของ myelinated fiber และ axon, ค่าเฉลี่ยของความหนาของ myelin, ค่าเฉลี่ยของ g-ratio และค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของ myelinated fiber ต่อพื้นที่ 1 ตารางมิลลิเมตร

ลำดับตัวอย่าง	จำนวน MF	fiber diameter (μm)	axon diameter(μm)	ความหนาของ myelin	g ratio	Density (/mm ²)
1	5102	6.79	3.25	1.78	0.49	5395.8
2	4959	2.85	1.38	1.2	0.39	5722.2
3	4845	8.62	3.27	2.67	0.37	4066.7
4	8384	6.58	3.38	1.59	0.52	7814.8
5	4258	7.85	3.32	2.26	0.43	5854.2
6	8034	5.59	2.74	1.43	0.5	7533.3
7	5712	5.67	2.81	1.43	0.5	6729
8	8773	5.77	2.99	1.39	0.54	7527.7
9	5519	7.23	3.05	2.14	0.43	8055.5
10	5864	7.56	2.82	2.39	0.39	4259.3
11	5961	5.99	2.25	1.87	0.38	7236.1
12	5175	7.45	3.19	2.13	0.43	6083.3
13	5525	5.98	2.73	1.63	0.46	7986.1
14	7573	6.66	3.76	1.45	0.56	7889
15	7127	5.96	3.21	1.38	0.54	6950
16	6789	6.16	3.73	1.62	0.54	5062.5
17	6230	6.43	2.89	1.76	0.46	10902.8
18	5719	7.66	3.77	1.95	0.49	5273
19	7991	7.31	2.83	2.24	0.41	6950
20	5203	7.2	2.74	2.23	0.41	6694.4
21	5739	6.6	2.99	1.8	0.45	10229.2
22	5263	7.13	2.29	2.43	0.34	4314.8
23	2712	6.53	3.51	1.51	0.56	8027.8
24	5240	6.77	3.33	1.72	0.5	7687.5
25	2563	6.24	2.85	1.69	0.46	5555.6
26	5112	5.79	3.25	1.27	0.57	7972.2
27	4552	6.49	3.27	1.91	0.51	6798.6
28	3220	7.51	3.17	2.17	0.45	3805.6
29	2623	9.07	2.53	3.27	0.29	5861.1
30	3474	7.41	3.02	2.19	0.42	4055.6
31	8158	6.84	3.64	1.59	0.52	9416.7
32	5244	7.21	3.76	1.72	0.52	9291.7
33	6957	6.29	3.04	1.61	0.49	9894.2
34	6612	7.44	3.51	1.97	0.48	6238.9
35	6811	6.26	3.32	1.47	0.53	8451.4
36	7442	5.56	2.62	1.47	0.49	7430.6
37	5319	7.59	3.15	2.22	0.42	5574.1
38	6333	6.82	3.01	1.91	0.46	6631.9
39	3562	6.29	1.96	2.17	0.31	4305.6
40	4438	6.23	2.67	1.78	0.44	7342.6

ลำดับ ตัวอย่าง	จำนวน MF	fiber diameter (μm)	axon diameter(μm)	ความหนาของ myelin	g ratio	Density (/mm ²)
41	6582	7.11	2.95	2.08	0.43	6486.1
42	4406	7.72	2.93	2.39	0.39	5166.7
43	4318	6.69	2.42	2.14	0.36	6500
44	7622	7.16	3.42	1.87	0.47	7488.9
45	7177	7.07	3.65	1.71	0.53	8319.4
46	6028	6.64	2.88	1.88	0.48	8513.9
47	5138	6.55	2.71	1.92	0.43	7601.9
48	4823	7.67	1.82	2.72	0.27	7263.9
49	4391	6.89	2.21	2.34	0.36	4877.8
50	7130	7.73	3.11	2.31	0.41	6409.7
51	5187	6.88	2.97	1.95	0.44	6805.6
52	3233	5.95	2.9	1.52	0.49	7111.1
53	6566	5.7	2.51	1.59	0.45	7506.9
54	5019	7.18	3.53	1.82	0.51	7791.7
55	5900	7.1	3.65	1.73	0.53	7652.8
56	4885	7.39	3.52	1.94	0.49	7069.4
57	4605	7.98	4.01	1.99	0.54	5479.2
58	9758	6.39	3.35	1.52	0.53	7338
59	5483	6.89	2.7	2.09	0.43	6583.3
60	4865	8.98	3.18	2.9	0.35	8263.9
61	5986	9.16	4.25	2.17	0.51	5533.3
62	4438	9.19	3.87	2.66	0.44	4833.3
63	4935	8.43	3.62	2.4	0.46	5685.2
64	4911	8.72	4.42	2.15	0.52	6111.1
65	7457	6.75	2.99	1.88	0.47	8083.3
66	4638	8.12	3.49	2.32	0.46	7819.4
67	4731	7.51	3.63	1.94	0.51	6703.7
68	5959	6.35	3.26	1.55	0.53	6972.2
69	11286	7.04	3.41	1.81	0.49	8231.5
70	7396	5.96	3.35	1.31	0.58	9291.7
71	4428	6.07	3.07	1.5	0.53	7208.3
72	8576	7.46	4.14	1.66	0.58	7388.9
73	4735	6.68	3.01	1.84	0.47	6055.6
74	6933	7.59	3.38	2.1	0.48	5527.8
75	7351	6.93	4.08	1.43	0.61	6472.2
76	4199	7.63	3.01	2.31	0.43	5500
77	5057	6.53	3.51	1.51	0.55	7500
78	4401	7.95	3.05	2.45	0.42	5736.1
ค่าเฉลี่ย	5726.3	6.96	3.14	1.92	0.47	6843
SD	1624.6	0.98	0.54	0.40	0.07	1467.6

ขั้นตอนการเตรียมชิ้นเนื้อเส้นประสาท



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล พินิดดา ชะอุ่มผล เพศ หญิง
 อายุ 33 ปี เกิด 17 กันยายน 2516
 สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
 ที่อยู่ปัจจุบัน 73/76 หมู่ 5 ถนน ศาลายา-นครชัยศรี ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
อนุบาล -ป.6	โรงเรียนวัดศาลาแดง	2528
มัธยมศึกษา 1 – 3	โรงเรียนทวีวัฒนา	2531
มัธยมศึกษา 4 – 6	โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	2534
สพ.บ.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2541 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำฟรีคลินิก ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะสัตว
 แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
 (พ.ศ. 2546 -2548) ลาศึกษาต่อหลักสูตร วท.ม. (กายวิภาค) คณะแพทยศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย