

醫研部核心研究室實驗技術支援列表 (更新日期 2023-06)

序號	實驗技術名稱	義大醫院							癌治療醫院	
		再生醫學研究室	生物力學研究室	中西藥物研究室	周邊神經與復健研究室	微生物及病毒研究室	臨床免疫研究室	遺傳醫學研究室	組織工程與臨床醫學研究室	腫瘤分子生物學研究室
1	DNA extraction	✓		✓		✓	✓	✓		✓
2	RNA extraction	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
3	microRNA detection	✓								✓
4	Exosome isolation							✓	✓	
5	Mitochondria isolation								✓	
6	PCR, RT & qPCR	✓		✓		✓	✓		✓	✓
7	Gene cloning						✓			✓
8	Site-directed mutagenesis			✓			✓			✓
9	Reporter gene assay			✓			✓			✓
10	Gene transfer	✓		✓			✓		✓	✓

序號	實驗技術名稱	義大醫院							癌治療醫院	
		再生醫學 研究室	生物力學 研究室	中西藥物 研究室	周邊神經 與復健 研究室	微生物及 病毒研究 室	臨床免疫 研究室	遺傳醫學 研究室	組織工程 與臨床醫 學研究室	腫瘤分子 生物學 研究室
11	Stable clone selection			✓						
12	Western blotting	✓		✓			✓	✓	✓	✓
13	ELISA	✓		✓		✓	✓		✓	✓
14	Electrophoretic mobility shift assay (EMSA)								✓	
15	Next generation sequencing (NGS)					✓				
16	Bioinformatics					✓				✓
17	Microorganism isolation					✓				
18	Microbiota					✓				
19	Cell culture	✓		✓			✓	✓	✓	✓
20	Cell cycle analysis	✓					✓			✓
21	Cell apoptosis	✓					✓		✓	✓

序號	實驗技術名稱	義大醫院							癌治療醫院	
		再生醫學研究室	生物力學研究室	中西藥物研究室	周邊神經與復健研究室	微生物及病毒研究室	臨床免疫研究室	遺傳醫學研究室	組織工程與臨床醫學研究室	腫瘤分子生物學研究室
22	Cell migration	✓					✓		✓	✓
23	Cellular oxidative stress	✓					✓		✓	✓
24	Flow cytometry	✓					✓		✓	✓
25	Fluorescent & confocal microscopy						✓		✓	
26	Calcium measurement								✓	
27	Patch clamping (single channel and whole-cell recordings)								✓	
28	Animal models (please specify)	Liver fibrosis/ Fatty liver					Inflammation/ Cancer/ Obesity	High fat diet induced obesity/ Pregnancy/ Septin-14 gene knockout mice	Tumor xenograft/ Wound healing/ Rheumatoid arthritis/ Diabetes	
29	Mouse testes and semen analysis							✓		

序號	實驗技術名稱	義大醫院							癌治療醫院	
		再生醫學 研究室	生物力學 研究室	中西藥物 研究室	周邊神經 與復健 研究室	微生物及 病毒研究 室	臨床免疫 研究室	遺傳醫學 研究室	組織工程 與臨床醫 學研究室	腫瘤分子 生物學 研究室
30	Mouse behavioral test: Y-Maze to evaluate working memory							✓		
31	Mouse behavioral test: mouse ultrasonic vocalizations to evaluate social communication							✓		
32	Intraperitoneal glucose tolerance test							✓		
33	Preparation and culture of mouse bone-marrow derived macrophage or dendritic cells							✓		
34	Isolation and culture of mesenchymal stem cells	✓								
35	Animal blood collection	✓					✓	✓	✓	
36	Sample collections: mouse placenta and embryonic organs							✓		
37	Leukocyte isolation	✓					✓		✓	
38	H-E stain	✓					✓			✓

序號	實驗技術名稱	義大醫院							癌治療醫院	
		再生醫學研究室	生物力學研究室	中西藥物研究室	周邊神經與復健研究室	微生物及病毒研究室	臨床免疫研究室	遺傳醫學研究室	組織工程與臨床醫學研究室	腫瘤分子生物學研究室
40	Immunohistochemical (IHC) stain	✓					✓			✓
41	Biomechanical properties of soft tissue		✓							
42	Biomechanical properties of hard tissue		✓							
43	Fatigue behavior of biomaterial		✓							
44	Motion analysis		✓		✓					
45	Muscle strength measurement		✓		✓					
46	Biomechanics of hand		✓		✓					
47	Biomechanics of spine		✓							
48	Biomechanics of sports		✓		✓					
49	Design of medical instruments and implants		✓		✓					
50	3D reconstruction of CT imaging		✓							

序號	實驗技術名稱	義大醫院							癌治療醫院	
		再生醫學研究室	生物力學研究室	中西藥物研究室	周邊神經與復健研究室	微生物及病毒研究室	臨床免疫研究室	遺傳醫學研究室	組織工程與臨床醫學研究室	腫瘤分子生物學研究室
51	Finite element modeling		✓							
52	Mechanical testing of biomaterials		✓							
53	Design of measuring instruments		✓		✓					
54	Measurement of vibration		✓							
55	Measurement of muscle activity		✓		✓					
56	Gait analysis				✓					
57	Posture & balance evaluation				✓					
58	Rehabilitation program design				✓					
	各研究室小計	20	15	10	10	8	23	15	22	19