

批准立项年份	2007
通过验收年份	2016

教育部重点实验室年度报告

(2022年01月01日--2022年12月31日)

实验室名称：干细胞与组织工程教育部重点实验室

实验室主任：项鹏

实验室联系人/联系电话：王涛/ 13570977467

E-mail地址：wangt69@mail.sysu.edu.cn

依托单位名称：中山大学

依托单位联系人/联系电话：刘源/020-84112918

2023年11月08日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。年度报告的表格行数可根据实际情况调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、“研究水平与贡献”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1. “论文与专著”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2. “奖励”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为：1/实验室最靠前人员排名。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3. “承担任务研究经费”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4. “发明专利与成果转化”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5. “标准与规范”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“研究队伍建设”栏中：

1. 除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2. “40岁以下”是指截至当年年底，不超过40周岁。

3. “科技人才”和“国际学术机构任职”栏，只统计固定人员。

4. “国际学术机构任职”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“开放与运行管理”栏中：

1. “承办学术会议”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2. “国际合作项目”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

一、简表

实验室名称		干细胞与组织工程教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向1	干细胞多能性与组织器官再生			
		研究方向2	成体组织干细胞发育起源与稳定维持			
		研究方向3	干细胞治疗的细胞与分子机制			
		研究方向4	组织工程关键科学问题与产品开发			
实验室主任	姓名	项鹏	研究方向	干细胞与再生医学		
	出生日期		职称	正高级	任职时间	2016-09
实验室副主任 (据实增删)	姓名	曾园山	研究方向	神经损伤修复		
	出生日期		职称	正高级	任职时间	2016-09
学术委员会主任	姓名	周琪	研究方向	干细胞与再生医学		
	出生日期		职称	正高级	任职时间	2016-09
研究水平与贡献	论文与专著	发表高水平论文	20 篇	国内论文		0 篇
		科技专著	国内出版	1部	国外出版	0部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家技术发明奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家科学技术进步奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	1 项	二等奖	0 项
	项目到账总经费	6009.28万元	纵向经费	5802.05万元	横向经费	207.23万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	10 项	授权数	13 项
		成果转化	转化数	1 项	转化总经费	20 万元
	标准与规范	国家标准	0 项		行业/地方标准	0 项
研究队	科技人才	实验室固定人员		34人	实验室流动人员	40人

伍建设		院士	0人	国家高层次人才	2人(新增0人)		
		国家青年人才	10人(新增2人)	省部级人才	3人(新增0人)		
	国际学术机构任职 (据实增删)	姓名	任职机构或组织		职务		
		施松涛	Journal of Tissue Engineering杂志		编委		
		施松涛	Stem Cell Research & Therapy杂志		编委		
		施松涛	Oral Disease杂志		Advisory Editor		
		寇晓星	Frontiers in Endocrinology杂志		Guest editor		
		付清玲	国际细胞外囊泡学会		亚太大区常委		
		朱庆棠	国际矫形外科与创伤学会骨显微外科委员会		主席		
	访问学者	国内	0人	国外	0人		
博士后	本年度进站博士后	12人	本年度出站博士后	4人			
学科发展与人才培养	依托学科 (据实增删)	学科1	人体组织胚胎学	学科2	临床医学其他学科	学科3	基础医学其他学科
	研究生培养	在读博士生		71人	在读硕士生		54人
	承担本科课程	2295学时			承担研究生课程		424学时
	大专院校教材	3部					
开放与运行管理	承办学术会议	国际	0次	国内 (含港澳台)	1次		
	年度新增国际合作项目			国际合作计划		0项	
	实验室面积	4300 M ²	实验室网址	http://zssom.sysu.edu.cn/stemcells/			
	主管部门年度经费投入	(教育部直属高校不填) 0万元	依托单位年度经费投入		320万元		
学术委员会人数	11人	其中外籍委员	1人	共计召开实验室学术委员会议		0次	
是否出现学术不端行	否		是否按期进行年度考核		是		

为			
是否每年有固定的开放日	是	开放日期	2022-07-12
开放日累计向社会开放共计	2天	科普宣讲，累计参与公众	40 人次
科普文章，累计发表科普类文章	25篇	其他	无

二、研究水平与贡献

1、主要研究成果与贡献

结合研究方向，简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展，包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。

干细胞与组织工程教育部重点实验室固定人员2022年度发表重点实验室为署名单位SCI收录文章58篇，影响因子10以上的论文20篇，20分以上的8篇；申请发明专利10项，获得授权专利13项，“一种获取囊泡的方法”发明专利申请权成功转让；“间充质干细胞功能特性、治疗机理与临床转化的系列研究”荣获2021年度广东省自然科学一等奖；郑灿镔教授获得国家优秀青年基金，徐春亮教授获得国家高层次人才青年人才计划。

具体代表性成果如下：

1. 王继厂教授团队建立了类似早期卵裂球、具有更强发育潜能的类全能干细胞系，并利用这些干细胞成功地制备出人工合成胚胎，在体外重现植入前胚胎发育过程。研究成果不但为人胚胎发育规律的解析提供了全新的视角和研究策略，也为辅助生殖技术的改善和器官再生研究，奠定了理论基础（Cell Stem Cell. 2022;29(3):400-418, Cell Stem Cell. 2022;29(7): 1031-1050, Cell Reports. 2022;39(12):110994）。
2. 赵萌教授团队首次解析了HSC的氨基酸代谢机制，提出代谢-翻译偶联的调控模式，发现Sphk2和GCN2是HSC代谢调控的关键分子，并开发了促进HSC体外扩增、抵抗化疗和衰老的代谢干预新策略，对HSC损伤耗竭相关的血液疾病治疗有重要意义（Cell Stem Cell. 2022;29(7):1119-1134, Blood. 2022;140(15):1686-1701）。研究成果入选“2022年度中国血液学十大研究进展”。
3. 项鹏教授团队在国际上首次提出了MSC激活胆碱能抗炎通路治疗急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的新策略，并探索了烟碱型乙酰胆碱受体激动药物洛贝林（老药新用）治疗ARDS的可能性，具有重要的临床意义（Signal Transduction and Targeted Therapy. 2022;7(1):307）。团队关于“间充质干细胞功能特性，治疗机理与临床转化的系列研究”荣获广东省自然科学一等奖。
4. 曾园山教授团队通过模拟脊髓具有传导及协调神经信息的结构和功能特点，联合应用神经营养因子及其受体、成体组织干细胞和生物材料等组织工程新技术，构建一种具有突触传递功能的类神经网络组织或类脊髓组织，以此解决脊髓受损伤组织微环境不利于其自身重建神经网络这一关键科学问题，为临床治疗脊髓损伤提供新策略。该成果获得第四届广东医学科技奖一等奖（2022）。

2、承担科研任务情况

概述实验室本年度科研任务总体情况。

截至到2022年12月底，干细胞与组织工程教育部重点实验室PI承担在研科研项目116项，其中，国家级项目63项，占总科研项目比例54.31%；省部级项目32项，占比27.59%；地市级项目7项，占比6.03%；校级项目6项，占比5.17%；委托横向课题8项，占比6.90%。2022年新增国家重点研发计划项目2项，国家重点研发计划青年科学家项目1项，国家重点研发计划课题1项，国家自然科学基金优秀青年基金1项，面上项目8项，广东省自然科学基金4项，委托横向课题1项。2022年度到账总经费6009.28万元，其中纵向经费到账5802.05万元，横向经费到账207.23万元。

请选择本年度内主要重点任务（10项以内）填写以下信息：

序号	项目课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	间充质干细胞在组织稳态维持与疾病发生中的作用机制及靶向干预治疗研究	2022YFA1104100	项鹏	2022-12-01--2027-11-30	2800	国家重点研发计划项目
2	干细胞sEV在肝、脑修复中的作用及其产业化制备与转化	2022YFA1104900	付清玲	2022-12-01--2027-11-30	2784	国家重点研发计划项目
3	基于脊髓神经干细胞和生物活性材料的脊髓神经组织构建及神经再生调控机制研究	2022YFA1105900	赖碧琴	2022-12-01--2027-11-30	500	国家重点研发计划青年科学家项目
4	白血病对造血干细胞与微环境的调控机制及干预策略	2022YFA1103302	赵萌	2022-12-01--2027-11-30	626.24	国家重点研发计划课题
5	细胞命运编程与心脏再生修复	32122027	曹楠	2022-01-01--2024-12-31	200	优秀青年科学基金项目
6	间质干细胞在组织稳态维持与肿瘤恶液质发生中的作用 机制研究	32130046	项鹏	2022-01-01--2026-12-31	296	国家自然科学基金重点项目
7	细胞命运决定转录因子通过诱导染色质三维结构的TAD 重组调控细胞命运	32170798	丁俊军	2022-01-01--2025-12-31	58	国家自然科学基金面上项目
8	Sirt6调控骨髓间充质	82170112	赵萌	2022-01-01--2025-	55	国家自然

	干细胞成骨分化和造血支持功能亚群命运决定的机制研究			12-31		科学基金面上项目
9	多能干细胞定向分化为卵泡膜细胞及其机制研究	82171617	柯琼	2022-01-01--2025-12-31	53	国家自然科学基金面上项目
10	线粒体及成纤维细胞相关新抗衰机制研究及活性物开发	SYSU-50000-20220706-003	张宏波	2022-08-01--2027-07-31	240	横向课题

注：请依次以国家创新2030-重大项目、国家重点研发计划、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技（攻关）、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的非涉密项目或课题。

若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加*号标注。

三、研究队伍建设

1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
干细胞多能性与组织器官再生	王继厂、丁俊军	赵蔚、李伟强、姚成果、钟小敏、张昭、王金凯、柯琼
成体组织干细胞发育起源与稳定维持	赵萌、张宏波	姜美花、汪建成、徐春亮、张琪、寇晓星、毛学理
干细胞治疗的细胞与分子机制	项鹏、施松涛	黄玮俊、陈小湧、曹楠、杨扬、付清玲、彭延文、邓春华、向秋玲
组织工程关键科学问题与产品开发	曾园山	丁英、赖碧琴、朱庆棠、郑灿镜、邹学农

2、本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	出生年月
1	项鹏	研究人员	男	博士	正高级	
2	曾园山	研究人员	男	博士	正高级	
3	王涛	技术人员	男	博士	中级	
4	赵蔚	研究人员	男	博士	正高级	
5	赵萌	研究人员	男	博士	正高级	
6	丁俊军	研究人员	男	博士	正高级	

7	曹楠	研究人员	男	博士	正高级	
8	王继厂	研究人员	男	博士	正高级	
9	张宏波	研究人员	男	博士	正高级	
10	王金凯	研究人员	男	博士	正高级	
11	徐春亮	研究人员	男	博士	正高级	
12	李伟强	研究人员	男	博士	正高级	
13	向秋玲	研究人员	女	博士	正高级	
14	姜美花	研究人员	女	博士	正高级	
15	黄玮俊	研究人员	男	博士	副高级	
16	柯琼	研究人员	女	博士	副高级	
17	钟小敏	研究人员	女	博士	副高级	
18	姚成果	研究人员	男	博士	副高级	
19	陈小湧	研究人员	男	博士	副高级	
20	丁英	研究人员	女	博士	副高级	
21	张昭	研究人员	男	博士	副高级	
22	赖碧琴	研究人员	女	博士	副高级	
23	邓春华	研究人员	男	博士	正高级	
24	付清玲	研究人员	女	博士	正高级	
25	朱庆棠	研究人员	男	博士	正高级	
26	邹学农	研究人员	男	博士	正高级	
27	郑灿镔	研究人员	男	博士	正高级	
28	张琪	研究人员	女	博士	正高级	
29	杨扬	研究人员	男	博士	正高级	
30	彭延文	研究人员	女	博士	副高级	
31	施松涛	研究人员	男	博士	正高级	
32	寇晓星	研究人员	男	博士	正高级	
33	毛学理	研究人员	女	博士	副高级	
34	汪建成	研究人员	男	博士	正高级	

注：（1）固定人员包括教学科研人员、专职研究人员、技术人员、管理人员四种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。

3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	出生日期	职称	国别	工作单位
1	李小平	其他	男		副高级		中山大学
2	陈忠炎	其他	男		副高级		中山大学
3	顾珊珊	其他	女		副高级		中山大学
4	张小然	其他	女		副高级		中山大学
5	夏凯	其他	男		副高级		中山大学
6	孙翔	其他	男		副高级		中山大学
7	王亚宁	其他	女		副高级		中山大学
8	邱益	其他	女		副高级		中山大学
9	陈灵烨	博士后研究人员	女		中级		中山大学
10	罗鹏	博士后研究人员	男		中级		中山大学
11	孙隽	博士后研究人员	男		中级		中山大学
12	魏超	博士后研究人员	男		中级		中山大学
13	姜少帅	博士后研究人员	男		中级		中山大学
14	喻秀	博士后研究人员	女		中级		中山大学
15	屈雨亮	博士后研究人员	男		中级		中山大学
16	寸益贤	博士后研究人员	女		中级		中山大学
17	黄翔	博士后研究人员	男		中级		中山大学
18	任志军	博士后研究人员	男		中级		中山大学
19	魏川川	博士后研究人员	男		中级		中山大学
20	李卿	博士后研究人员	女		中级		中山大学

21	何依帆	博士后研究人员	女		中级		中山大学
22	雷芳草	博士后研究人员	女		中级		中山大学
23	李岱睿	博士后研究人员	男		中级		中山大学
24	张宝	博士后研究人员	男		中级		中山大学
25	覃威	博士后研究人员	男		中级		中山大学
26	邱帅	博士后研究人员	男		中级		中山大学
27	吴彩眉	其他	女		其他		中山大学
28	陈颖	其他	女		其他		中山大学
29	谢杰生	其他			其他		中山大学
30	李媛	其他	男		其他		中山大学
31	冯晓玉	其他	女		其他		中山大学
32	李刚	其他	男		其他		中山大学
33	邱媛	其他	女		其他		中山大学
34	李辉建	其他	男		其他		中山大学
35	陈秋敏	其他	女		其他		中山大学
36	杨翠凤	其他	女		其他		中山大学
37	莫晴雯	其他	女		其他		中山大学
38	吴美娟	其他	女		其他		中山大学
39	莫黎杰	其他	女		其他		中山大学
40	陈亘浓	其他	男		其他		中山大学

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”指流动人员本年度工作的月数。

四、学科发展与人才培养

1、学科发展建设情况

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

实验室所依托的学科包括基础医学和临床医学等一级学科，学科优势明显，基础医学和临床医学入选国家“双一流”建设学科。上海软科发布的“2022软科中国最好学科排名”显示，中山大学基础医学学科在国内高等院校中排名第4。最新ESI数据显示，中山大学临床医学进入ESI全球前0.5%，另有4个与基础医学相关的学科进入ESI全球前0.5%，且位于全球第135名。

1. 积极推动科学研究和人才培养，为依托学科建设和发展提供重要的支撑和促进作用

2022年本实验室新增国家重点研发计划3项、国家自然科学基金优秀青年基金1项、面上项目8项等一批科研项目，极大提升了中山大学在相关领域承担国家重大科研任务和开展前沿性科研的能力；团队先后在Cell Stem Cell、Blood等国际著名期刊发表有影响力的论文，与美国麻省理工学院、瑞士洛桑联邦理工学院、英国桑格研究所（Wellcome Trust Sanger Institute）、德国Max-delbrueck Center for Molecular Medicine等国际著名研究机构建立深入合作关系，扩大中山大学的国际影响力，本年度新增国家高层次引进人才青年项目入选者1人，促进医科学科建设整体水平的提高。同时，实验室汇聚一批高水平的教授，包括国家高层次引进人才入选者1人、国家杰出青年基金获得者1人、国家优秀青年基金获得者4人、国家高层次引进人才青年项目入选者6人、万人计划青年拔尖人才1人等，为我校医科师资队伍建设和提升重要的人力资源保障，也为创新人才培养搭建了良好的研究平台，培养的大多数研究生或出站博士后，已成为所在单位的青年骨干或学术骨干。

2. 以“干细胞与再生医学”科研平台为载体，显著推进交叉与新兴学科快速建设

实验室围绕干细胞多能性与组织器官的构建、组织干细胞发育起源与稳定维持、干细胞治疗的细胞与分子机制、组织工程关键科学问题与产品研发等开展研究，促进人体解剖与组织胚胎学、病理生理学、病理学、免疫学、细胞生物学、医学遗传学等传统优势学科的发展，也显著推进了生物医学工程、生物材料等新兴学科和干细胞与再生医学二级交叉学科（学科代码100120，2013年教育部备案）建设。建成“干细胞与再生医学国家地方联合工程研究中心”、“细胞类产品质量研究与评价国家药监局重点实验室”，同时为中山大学医疗器械有限公司、冠昊生物科技股份有限公司等国内知名企业的迅猛发展提供了强有力的技术支持。

2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

实验室人员在开展科研任务的同时，积极参与依托单位的教学工作。

实验室成员承担临床医学、基础医学、公共卫生、口腔医学及法医学等专业本科理论和实验课程，包括生物化学与分子生物学、细胞生物学、组织学与胚胎学、解剖学、生理学、病理生理学、遗传学等，教学课时总数2367学时。

实验室成员分别为博士和硕士研究生开设并主讲2门研究生专业课程——“干细胞与再生医学”（32学时，选课学生191人）和“干细胞与组织工程学研究进展”（32学时/年，选课学生135人），介绍本领域前沿研究进展和实验室研究成果。同时也承担多门研究生课程，如转化医学前沿技术、基础分子细胞生物学、生物化学与分子生物学技术等，课时总数424学时。

实验室成员积极参与教学改革创新和指导本科生课外科研竞赛活动，指导本科生参加第八届全国大学生基础医学创新研究暨实验设计论坛，荣获金奖2项。

本年度实验室成员参与编写教材3部，《

A Laboratory Manual of Histology and Embryology 组织学与胚胎学实验指导（英文版），《组织学与胚胎学》（第3版）和《实验生理学》。陈小勇副教授获得中山大学第十届教师教学竞赛

医科组二等奖。

3、人才培养

(1) 人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

2022年度重点实验室固定人员培养在读研究生125人（博士生71人，硕士生54人）。2022年度以毕业研究生28人（博士生15人，硕士生13人）。本年度重点实验室研究生作为第一作者/并列第一作者发表SCI文章有33篇。

本实验室采取“走出去”与“请进来”相结合方式，支持和鼓励研究生参加国内外高水平学术会议，或者邀请国内外专家来访交流，全年不定期举办高水平学术讲座和跨院系学术报告等，活跃学术科研氛围，帮助学生拓宽视野。

重点实验室徐春亮教授2022年度入选国家高层次青年人才计划，郑灿镛教授获得国家优秀青年基金。张琪教授和彭延文副研究员指导本科生参加第八届全国大学生基础医学创新研究暨实验设计论坛，荣获基础临床组金奖和最佳学术奖（获奖项目：间充质干细胞来源的细胞外囊泡通过circRNA促进高龄小鼠肝再生的研究）；汪建成研究员参与指导的本科生则获得基础临床组金奖（获奖项目：基于间充质干细胞和微流控技术构建模拟肿瘤免疫微环境的肝癌类器官芯片）。

(2) 研究生代表性成果（列举不超过3项）

简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

(1) 王继厂教授课题组的余汉文博士研究生，以第一作者在Cell Stem Cell发表论文一篇，报告了类人猿反转座子在人类早期胚胎发育中的激活规律及其功能；以并列第一作者在Cell Stem Cell发表论文一篇，报告了小鼠全能干细胞的制备及其发育潜能评估。

(2) 赵萌教授课题组的吴炳火和李奕珊博士研究生，以并列第一作者在Blood发表论文一篇。首次阐明了Sphk2调控HSC自我更新等命运的非酶促功能，理解生理状态下HSC中HIF1A调控网络和糖酵解水平的维持提供了全新的角度。

(3) 丁俊军教授课题组的黄小娜和谭瑾博士研究生，以并列第一作者在Cell Research上发表了论文一篇，首次发现CTCF除了介导经典的环挤压模型调控短距离染色质互作，还可以通过非经典的相分离模型介导长距离的A compartment之间的互作。

(3) 研究生参加国际会议情况（列举5项以内）

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
----	--------	------	-------	--------------	----

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

2022年6月，重点实验室发布2022年度基金申报指南，从申报书中遴选出2项开放课题，分别给予5万元经费资助。具体开放课题信息见下表。

序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间
1	间充质干细胞治疗类风湿性关节炎及其作用机制	50000	梁淑芳	教授	四川大学	2022-09-01--2023-09-01
2	诱导神经干细胞分化的可注射性光热响应微球载药支架制备及用于脊髓损伤修复的研究	50000	李贵才	教授	南通大学	2023-09-01--2023-08-31

注：职称一栏，请在在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

(2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	广东省医学会第十次细胞治疗学学术会议	广东省医学会/中山大学	项鹏	2022-08-26	200	地区性

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

实验室遵循“开放、交流、合作、发展”的原则，积极与国内外同行进行广泛地交流与合作。

2022年11月23日-24日，李伟强教授，王继厂教授和曹楠教授受邀在中国干细胞第十二届年会作专题报告，报告题目分别为“利用干细胞来源交感神经构建器官复杂互作模型与应用”，“异染色质重塑促进人和小鼠干细胞的多能性向全能性转变”，“Stem cell-based modeling of human heart injury and drug discovery”。

2022年7月22日-25日，第八届全国计算生物与生物信息学大会在广州召开，王金凯教授作为会议组委会主席之一，组织协调本次会议的举办，并且作为分会场五的主持人，主持“单细胞组学技术开发与应用”主题的报告讲座。

2022年9月26日-29日，王继厂教授受邀在2022年度染色质生物学与表观遗传大会作报告，报告题目“Dynamic reprogramming of H3K9me3 at hominoid-specific retrotransposons guards human preimplantation development”。

2022年12月6日，王继厂教授受邀在广州举办的第四届青年生命科学论坛上做专题报告，题目“哺乳动物早期胚胎发育表观调控的种间差异”。

张宏波教授与瑞士洛桑联邦理工学院的Johan Auwerx团队合作，深入探讨了乙酰化转移酶KAT2A对

MuSC分化以及肌肉稳态的调节机制，为骨骼肌萎缩疾病的诊疗提供了新的理论基础和潜在治疗靶点。相关成果于2022年2月7日发表在细胞生物学领域的重要期刊Journal of cell biology。

(4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

教育部重点实验室项鹏教授，王涛，柯琼副教授，陈小湧副教授等创建并运行微信公众号（公众号名称：MSC奇兵），致力于传播MSC临床转化应用和前沿科研进展，目前该公众号已有近1300人的关注，本年度已发表25篇原创推文，阅读人次超过2万人次。

教育部重点实验室李伟强教授和陈小湧副教授参加中国细胞生物学学会主办的全国科普日活动（2022年10月6日），通过线上网络讲座的形式普及MSC发育起源、功能特性及临床转化的研究内容，受到了广泛的好评和支持。

2、运行管理

(1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	出生日期	工作单位	国别
1	周琪	男	正高级		中国科学院动物研究所	中国
2	李莹辉	女	正高级		航天医学基础与应用国家重点实验室	中国
3	李凌松	男	正高级		中国科学院上海高等研究院	中国
4	孔德领	男	正高级		南开大学生物活性材料教育部重点实验室	中国
5	王常勇	男	正高级		军事医学科学院组织工程研究中心	中国
6	杨永广	男	正高级		吉林大学人类疾病动物模型国家联合工程实验室	中国
7	赖良学	男	正高级		中国科学院广州生物医药与健康研究院	中国
8	毛剑	男	正高级		美国哥伦比亚大学	美国
9	项鹏	男	正高级		中山大学中山医学院	中国
10	曾园山	男	正高级		中山大学中山医学院	中国
11	松阳洲	男	正高级		中山大学生命科学学院	中国

(2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

2022年10月28日，为促进干细胞与组织工程教育部重点实验室的高质量发展，中山大学干细胞与组织工程教育部重点实验室召开2022年学术委员会会议（因疫情防控原因采用通讯评议方式）。重点实验室学

术委员会主任和各位委员结合2021年重点实验室年度考核报告，提出了一系列积极有益的重点实验室发展建议。本次年度会议总结如下：

干细胞与组织工程教育部重点实验室 2022年度针对干细胞多能与组织器官再生、成体组织干细胞发育起源与稳定维持、干细胞治疗的细胞与分子机制和组织工程关键科学问题与产品开发四个研究方向开展全面系统的创新研究，在人类早期胚胎发育的表观遗传机理、造血干细胞的代谢调控机制、间充质干细胞治疗机理与临床转化以及移植干细胞源性神经网络组织修复脊髓损伤等方面均取得基础理论和关键技术上的重要进展，并取得一系列有显示度的成果。在Cell Stem Cell、Blood、STTT及Eur Respir J.等期刊上发表SCI论文58篇，其中影响因子20分以上的8篇；申请专利10项，获授权专利13项，“一种获取囊泡的方法”发明专利申请权成功转让；“间充质干细胞功能特性、治疗机理与临床转化的系列研究”荣获2021年度广东省自然科学一等奖；重视科教融合，承担大量教学任务，指导本科生参加第八届全国大学生基础医学创新研究暨实验设计论坛，荣获金奖2项；平台仪器运行、维护、开放制度完善，管理规范；注重开放与交流合作，设立开放基金项目。总之，实验室管理规范，运行良好，为我国干细胞与再生医学的发展以及相关学科建设和人才培养做出了重要的贡献。

对实验室发展的建议：（1）加强学科交叉，推动研究成果的转化应用；（2）加快高层次人才的培养和引进。

（3）主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

依托单位中山大学对本重点实验室的建设、运行及管理提供了必备的技术支撑和后勤保障。主要体现在：

1. 运行经费支持。中山大学为保障实验室常规运行，每年给予运行经费100万。
2. 提供场地集中、功能集成的科研场所。本实验室科研场所包括医学科技综合楼3-4楼，岭南医院GMP实验室和从化灵长类动物实验基地，实验总面积4300平方米。
3. 制订倾斜政策，优先支持实验室发展。依托单位在实验室的人员编制配置、项目申报、科研经费管理、人才培养计划和研究生招生指标等方面制定倾斜政策给予优先保障。2022年度通过百人计划引进干细胞与再生医学人才2人；所挂靠学院也积极支持实验室的重要工作及学术交流活动，如中山医学院学术节干细胞专场等，以及公共仪器平台大型仪器设备共享。

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

截至到2022年底，课题组共有仪器设备1513台/套，仪器设备原价总值超5200万元。在2022年新增55台。目前共有20万元以上仪器33台，40万元以上的19台，如高内涵分析系统、高清腹腔镜系统、彩色多普勒超声、荧光定量PCR系统、流式细胞仪、小动物视网膜显微成像系统等。这些贵重仪器严格按照学校相关制度，安排专人管理、维护，每台仪器都有相应操作规程和运行使用记录。重点实验室内以上的贵重仪器每年使用机时均超过800小时。同时，本重点实验室已开通仪器设备共享管理平台，利用无线蓝牙控制器实行扫码预约使用仪器，不仅满足本教育部重点实验室内实验人员和研究生的实验需求，还对本校实验人员进行开放共享使用。

4、实验室安全

说明实验室当年是否发生安全事故，如有需要填报详细信息，包括伤亡人数、经济损失、事故原因以及是否属于责任事故等。

实验室本年度内未发生安全事故。

六、审核意见

1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

实验室主任：

单位公章

2023年11月20日



2、依托高校意见

依托单位年度考核意见

(需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。)

同意报送干细胞与组织工程教育部重点实验室2022年年度报告，学校将全力支持实验室建设发展。

依托单位负责人签字：

单位公章

2023年11月22日

