

山东第一医科大学实验动物学院 (山东省实验动物中心)

1 简介

山东省实验动物中心成立于1990年,隶属于山东第一医科大学(山东省医学科学院),并加挂“山东省实验动物监测中心”牌子,是山东省实验动物学会的挂靠单位。2020年6月,山东第一医科大学(山东省医学科学院)在山东省实验动物中心的基础上融合共建形成全国首家实验动物学院——山东第一医科大学(山东省医学科学院)实验动物学院(山东省实验动物中心)[以下简称“本学院(中心)”],现设置医学实验技术(医学实验动物方向)和实验动物学两个本科专业,开展模式动物研发、人才培养等相关工作。另外,本学院(中心)组建的山东省模式动物研发工程实验室,于2020年6月被认定为“山东省工程实验室”,负责管理的山东第一医科大学(山东省医学科学院)动物实验平台已于2023年5月开始为校内外科研团队提供服务。



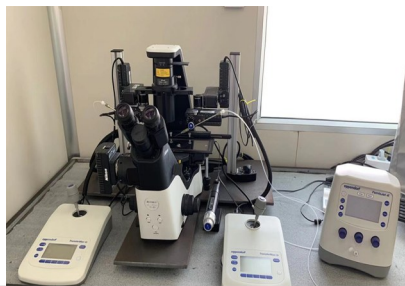
2 资源条件

本学院(中心)在山东第一医科大学(山东省医学科学院)济南主校区拥有实验动物教学科研和校(院)动物实验平台设施总建筑面积达25 000 m²,在章丘校区拥有实验动物生产繁育等相关设施建筑面积2 500 m²。主校区动物实验平台共有小鼠笼位27 822个,大鼠笼位12 126个,同时配有豚鼠、实验兔、比格犬、小型猪、实验猴等实验动物饲养设施。实验大鼠、小鼠全部使用屏障环境加独立通气笼盒(IVC)饲养形式,目前实验室保存基因工程小鼠品系50余个,在研品系10余个。



近年来,本学院(中心)统筹学校人才经费、科教融合共建经费及业务经费3 500余万元,配备了小动物活体成像系统(IVIS Lumina Series III)、小动物活体显微CT(SCANCO VivaCT 80)、高分辨率小动物超声成像系统(VisualSonics Vevo 3100)、显微注射操作系统(TransferMan 4r)、动物代谢系统(TSE Systems Phenomaster和Panlab OxyletPro)、生理遥测系统(TSE Stellar Telemetry)、动物听觉检测系统(RZ6)、膜片钳系统(EPC10 USB)、共聚焦高内涵细胞成像分析系统(Molecular Devices ImageXpress

Micro Confocal)、梅里埃全自动细菌鉴定和药敏分析系统 (VITEK 2 Compact30)、生化分析仪 (CS-400B)、荧光定量PCR仪 (LightCycler®480) 和流式细胞仪 (BD) 等先进科研仪器。平台设施设备全部对外开放, 最大限度实现资源共享。



3 团队建设与研究方向

近年来, 学院 (中心) 通过人才引进与培养, 逐渐形成强有力的模式动物研发团队, 现有成员 54 人。其中, 省部级以上人才 4 人 (含 1 位泰山学者特聘专家、1 位泰山学者青年专家、1 位辽宁省高等学校攀登学者、1 位辽宁省“百千万人才工程”万人层次人才), 大学骨干以上人才 6 人; 博士生导师 2 人, 博士后合作导师 8 人, 硕士生导师 10 人; 拥有博士学位 19 人, 硕士学位 11 人; 具有一年以上海外留学或工作经历者 10 人。



团队成员依托学院 (中心) 实验室开展基因工程模式动物研发与应用, 可提供多种基因修饰模式小鼠定制化服务, 同时面向社会开展实验小鼠品系资源保存与种群净化技术服务。围绕人类疾病开展以下研究: (1) 消化道黏膜免疫相关基因修饰动物模型制作及病理学研究; (2) 内分泌代谢病基因修饰动物模型制作及基因功能研究; (3) 听觉视觉基因修饰动物模型制作及基因功能研究。

4 教学工作

自 2020 年 9 月, 本学院 (中心) 开始招收医学实验技术 (医学实验动物方向) 专业本科生; 2023 年 4 月, 经教育部批复, 新增实验动物学本科专业。本学院 (中心) 现有实验动物学教研室、动物实验技术教研室和本科教学实验中心共 3 个教学组织, 现有在校本科生 172 名, 硕士生 13 名, 团队承担 13 门专业核心课程的教学工作, 培养的在校本科生现已获得山东省大学生创新创业大赛、“挑战杯”等多项省级赛事奖励。

5 科研项目与成果

近年来, 本学院 (中心) 团队成员以项目首席/骨干身份主持科技部 (政府间国际科技创新合作) 重点研发计划、国家重点研发计划、国家自然科学基金、山东省自然科学基金等科研项目 20 余项, 并且以第一作者或通信作者身份在国内外高水平学术期刊上发表论文 40 余篇, 先后获得国家实用新型和发明专利授权 10 余项, 参与编写《实验动物 术语》(GB/T 39759—2021) 国家标准 1 项, 获得山东省科学技术进步奖等省部级以上奖励多次。

6 对外服务

本学院 (中心) 负责运行管理的山东省模式动物研发工程实验室和校 (院) 动物实验平台, 不仅为本校 (院) 科研团队提供实验动物饲养、实验等技术服务, 同时也面向校 (院) 外科研团队、科研院所以及企事业单位, 提供实验动物质量检测、环境设施检测、实验动物寄养、兽医辅助、基因修饰小鼠模型构建、品系净化等相关的项目合作。

图文: 付彬、郭中坤

审核: 王可洲