



锐锶恩科技（上海）有限公司

地址：上海市浦东新区沪南路2419号B座314室



活体成像

IN VIVO IMAGING



好品牌/高品质/中国造



锐锶恩科技（上海）有限公司

IN VIVO IMAGING

RSEEN-Pixel

Pixel 10X/Pixel 20X活体成像系统

锐德恩RSEEN-Pixel系列活体成像系统采用原装进口高灵敏制冷CCD相机及大光圈电动镜头，具有更高的灵敏度，可对生物发光、多种荧光标记的基因、蛋白、细胞、药物等进行体内拍摄，也可用于植物生理与生物化学、植物病理学、植物育种学、遗传学等学科，为客户获得清晰的、优质的实验图像。



RSEEN-Pixel系列活体成像采用了全新设计理念，高强度耐腐蚀内机箱机构外围包裹塑料材质模具，具有更高的机械强度与更好的静电防护特性，同时配置了多个自动化硬件模块：电动进样抽屉、无级定位升降平台、自动滤光片轮、自动定位镜头等。

MULTI-FUNCTION INTELLIGENT IMAGING SYSTEM

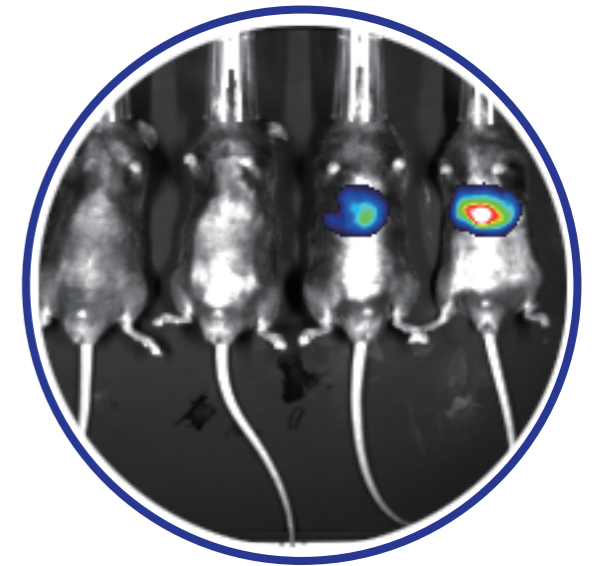
随着国内生物医药行业的大力发展，活体成像技术广泛应用于肿瘤研究、疾病研究、干细胞研究、基因治疗、致病菌研究、材料研究、药物开发等多个研究领域。

锐德恩推出的Pixel 10X /Pixel 20X动物活体成像系统是针对实验动物研究而开发的高性能的生物发光、多色荧光及近红外的成像系统。



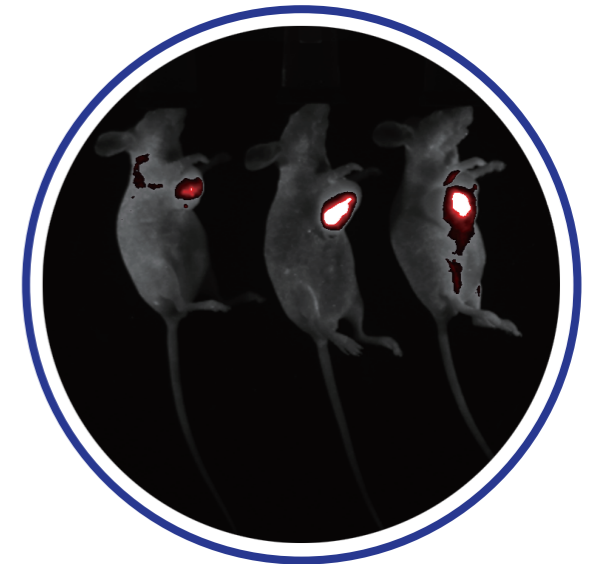
生物发光成像

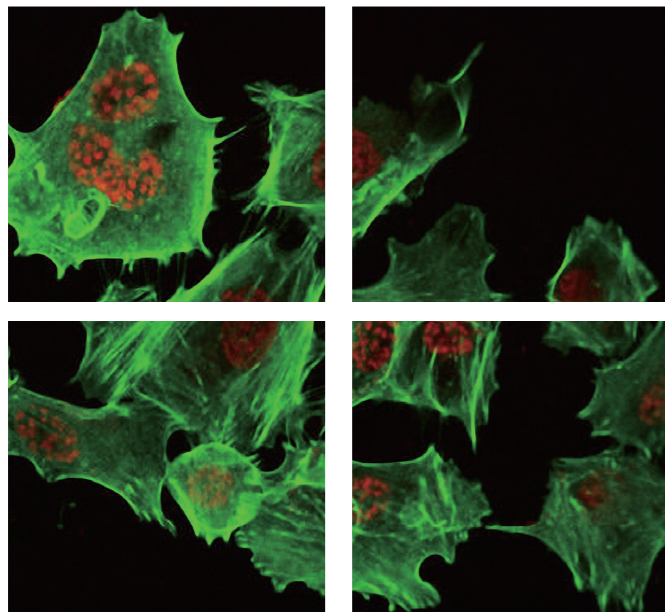
活体生物发光成像技术是将荧光素酶基整合到细胞染色体DNA上以表达荧光素酶，当外源给予其底物荧光素，即可在几分钟内产生发光现象。这种酶在ATP及氧气的存在条件下，催化荧光素的氧化反应才可以发光，因此只有在活细胞内才会产生发光现象，并且光的强度与标记细胞的数目线性相关。



多色荧光成像

荧光成像是通过激发光激发荧光基团到达高能状态，而后产生发射光被相机捕捉形成信号图像。常见的有绿色荧光蛋白GFP、红色荧光蛋白RFP及其他荧光标记物。荧光成像具有标记方便和操作简单等优点。红光的穿透性在体内比蓝绿光的穿透性要好得多，近红外荧光为观测实验动物体内的最佳选择。





H² Vision Pixel 系列活体成像系统由全封闭暗箱、激发光源、机械控制平台、CCD摄像系统、图像采集分析软件，计算机等部分构成。

系统可通过计算样品的光子数来对同一批小鼠不同时间节点进行跟踪成像，提高数据的可比性。

可长时间跟踪药物在体内的分布情况，具有超高的检测灵敏度以及灵活的操控性。

应用



FEATURES系统特点

RSEEN-Pixel 系列活体成像系统机箱上镶嵌14寸多触点控制屏，可用于控制样品平台进出、升降平台定位，并可通过触摸屏显示激发光源的状态，更加智能、便捷。机箱采用双层抽屉式开门方式，抛弃了传统的侧开门结构，有效提高实验空间利用率；同时更有利于实验动物的摆放，也为实验人员提供了一定的安全保障。样品载物平台具备多级定位升降功能，可随意改变拍摄视野，方便于拍摄1-5只实验小鼠；平台上装置了恒温模块（35℃）、5个单独开关的麻醉面罩。

RSEEN-Pixel 系列活体成像系统配置了多通道荧光光源，涵盖蓝色/绿色/红色/近红外等荧光成像模块，可搭载非晶硅动态平板探测器接收的X光模块（X射线源管电压/电流范围：20-90kV，0-180μA；动态范围：86dB；检测灵敏度：1000 lsb/uGy；像素矩阵：2000*2000，空间分辨率2.5lp/mm。），在保护主CCD的同时保证成像效果。

高颜值、自动化、高性能、多用途、专业化

1

肿瘤研究

直接快速地测量各种动物模型中肿瘤的生长和转移，并可对癌细胞的变化进行实时观测和评估。活体生物发光成像能够无创地定量检测小鼠的原位瘤、转移瘤及自发瘤。

3

干细胞研究

将荧光素酶标记的造血干细胞移植入脾及骨髓，可用于实时观测活体动物体内干细胞造血过程的早期事件及动力学变化。

5

基因治疗

在体内将一个或多个感兴趣的基因及其产物安全而有效的传递到靶细胞。可应用荧光素酶基因作为报告基因用于载体的构建，观察目的基因是否能够在试验动物体内持续高效和组织特异性表达。

2

细菌/病毒侵染研究

可以用标记好的革兰氏阳性和阴性细菌侵染活体动物，观测其在动物体内的繁殖部位、数量变化及对外界因素的反应。

4

基因表达和蛋白质相互作用

将荧光素酶基因分成两段，分别连接所研究的两种蛋白之一的编码DNA，然后导入细胞或动物体内表达为融合蛋白。当两种蛋白有强相互作用时，表达的荧光素酶两部分相互靠近形成有活性的荧光素酶，在有底物存在时出现生物发光，反映出所研究的两种蛋白存在相互作用。应用此原理亦可用于研究细胞信号传导途径。



光学元件

RSEEN-Pi xel 系列活体成像配置了自动化9位滤光片轮, 可升级16位滤光片轮, 用于更多荧光检测。

接收滤光片为全介质硬镀膜技术与特殊光学材料为基底的窄带高通透滤光片, 透光率达95%以上。

采用高强度均匀化的LED荧光光源, 有效寿命大于5万个小时, 大大减小了后期维护成本。

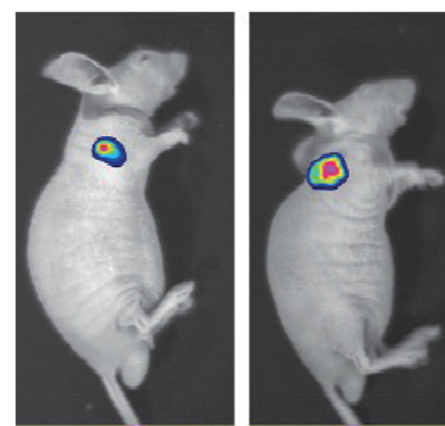


气体麻醉

RSEEN-Pi xel 系列活体成像搭配了国内知名品牌轻筒型动物麻醉机, 挂壁摆放方式, 节省实验空间。

麻醉罐体采用直流结构, 诱导麻醉快, 苏醒快, 麻醉简单。

一次性可装填120mL异氟烷, 气体流量最高达10L/min。



PARAMETER 性能指标



RSEEN-Pi xel 系列活体成像分为Pi xel 10X与Pi xel 20X两个型号, 搭配了两组不同性能的制冷CCD相机, 满足客户不同采购需求。同时还提供多种选配部件, 用户可根据实验需求进行加配。

产品型号	Pi xel 10X	Pi xel 20X
制冷相机	科研级深度制冷CCD相机	背照式科研级深度制冷CCD相机
有效像素	600万	100万
像素矩阵	2688*2200	1024*1024
像素大小	4.5um*4.5um	13um*13um
图像像素	600 DPI	300/600/1200 DPI
制冷温度	-68°C	-100°C
感光效率	75%@600nm	96%@600nm
暗电流	0.00015	0.0001
动态范围	4.8 OD	6.0 OD
灰阶值	16 Bit (65536灰阶)	
电动镜头	F0.8大光圈镜头, 光圈/焦距可自动调整	
升降平台	多点定位自动升降平台	
麻醉通道	配置5通道麻醉面罩, 可单独开关	
滤光片轮	9位自动滤光片轮	
滤光片	535/605/695/730/820nm窄带滤光片	
激发光源	470/530/630/680/780nm LED激发光源	
麻醉系统	国内知名品牌轻筒型气体麻醉系统	
选配组件	可选配16位滤光片轮、上转换激光器、废气回收装置及高分辨率、低辐射X光等特殊光源定制	
机箱结构	耐腐蚀金属内机箱外包装塑料材质模具	
触控系统	14寸触摸屏	
拍摄面积	30cm*30cm	
外观尺寸	110cm*50cm*50cm	