

基迪奥空间转录组线上培训班 课表

时间		系列	内容	明细	类型
第一天	上午	空间转录组概述及分析内容详解	技术总述	<ul style="list-style-type: none"> ●空间转录组研究意义 ●主流空间组学技术介绍 ●主流空间组学应用比较 	理论
			实验原理	<ul style="list-style-type: none"> ●10X Visium原理介绍 ●Nanostring DSP原理介绍 ●BGI Stereo原理介绍 ●实验注意事项 	理论
			分析内容	<ul style="list-style-type: none"> ●基于亚群的基础分析内容 ●个性化分析内容：WGCNA、拟时分析、多组学、细胞通讯 	理论
	下午		项目设计	<ul style="list-style-type: none"> ●项目设计思路 ●文章模式 ●文献应用解读 	理论
			空间转录组数据分析初探	<ul style="list-style-type: none"> ●Loupe browser简介 ●Omicsmart简介 ●基于omicsmart的spot质控 ●基于omicsmart的spot分群分析 ●基于omicsmart的空间异质性分析 	实操
第二天	下午	空间转录组数据分析的R语言实现	R语言入门	<ul style="list-style-type: none"> ●R语言概念及基础知识 ●数据简单操作：R包安装、函数指令、简单结构数据读取 ●数据操作：稀疏矩阵、矩阵计算、循环语句 	实操
			基于seurat的数据挖掘	<ul style="list-style-type: none"> ●数据预处理：数据均一化、批次效应矫正、主成分分析 ●spot聚类分群及可视化：UMAP图、组织映射图、堆叠图 ●上调基因分析及可视化：UMAP图、组织映射图、小提琴图、热图、气泡图 ●局部区域数据筛选 	实操
第三天	下午	空间组学进阶研究	空间组学个性化分析应用	<ul style="list-style-type: none"> ●区域与亚群结合分析 ●基因共定位分析 ●细胞共定位分析 	理论
			空间多组学数据挖掘与关联	<ul style="list-style-type: none"> ●空间蛋白组、空间代谢组研究意义与技术原理 ●空间蛋白组、空间代谢组分析思路解析 ●空间多组学关联研究思路 	理论
			基于R语言的数据挖掘	<ul style="list-style-type: none"> ●个性化绘制基因表达图形：tSNE/UMAP图、小提琴图、气泡图、热图 	实操
第四天	下午	空间转录组数据个性化图形绘制及美化	基于R语言的空间图形绘制与美化	<ul style="list-style-type: none"> ●组织映射图的个性化绘制及美化：去HE染色的切片图、空间细胞比例图、空间细胞饼图 	实操
			基于AI的空间数据图形美化	<ul style="list-style-type: none"> ●AI基础入门 ●空间转录组图形优化：组织映射图优化，图表配色调整，显微镜分区标记与组合，模式图绘制 	实操
拓展视频课程		空间多组学研究	空间多组学研究与应用	<ul style="list-style-type: none"> ●多组学的研究意义和必要性 ●多组学的研究思路 ●多组学分析内容 ●文献应用解读 	理论
		空间转录组数据分析	基于loupe的数据分析	<ul style="list-style-type: none"> ●页面功能介绍 ●有效spot的矫正 ●差异基因分析及可视化 ●自主选取组织区域分析 	实操
		R数据处理进阶	高级数据结构	<ul style="list-style-type: none"> ●泛型函数 ●S3数据结构 ●S4数据结构 	实操
备注：参加培训的学员可以继续QQ群交流，提供长期的售后答疑；资料全部赠送、直播回放视频一年内无限回看 【拓展视频课程】 内容为非现场教学，提供课后视频学习					