

## 2022年基迪奥转录组线上培训班课程表

时间	系列	时间安排	主题	课程内容	类型
第一天	概述简介 R语言入门表 达量分析理论和操作	9:00-10:00	转录组研究概述	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNA类型介绍、对应测序手段简介</li> <li>转录组在农学和医学中的应用和研究进展</li> <li>RNA样本采集方法</li> <li>转录组数据挖掘常见分析点</li> <li>文章常见研究思路</li> <li>课程的安排</li> </ul>	概述
		10:00-12:00	R语言入门介绍	<ul style="list-style-type: none"> <li>R语言概念及基础知识</li> <li>数据简单操作: R包安装、函数指令、数据读取、R代码绘图、数据输出等</li> <li>安排课后练习题</li> </ul>	实操
		14:00-15:30	基于表达量分析的差异分析、趋势分析WGCNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>差异分析、趋势分析、WGCNA理论介绍</li> <li>差异分析、趋势分析、WGCNA的应用</li> </ul>	理论
		15:30-17:30	基于表达量分析的绘图操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>R语言图形绘制: 小提琴图、火山图</li> <li>基于分组模块的热图绘制</li> <li>安排课后练习</li> </ul>	实操
		17:30-18:30	课后答疑	<ul style="list-style-type: none"> <li>对课程中的疑问进行讲解交流</li> </ul>	
第二天	基因功能分析理论 和操作	14:00-15:00	基于数据库和富集分析的功能分析介绍	<ul style="list-style-type: none"> <li>常见数据库的介绍 (NR、Swissport、KOC/COG)</li> <li>其他数据库的介绍 (Pfam、SMART、TF、TMHMM等) 常见做富集分析的数据库 (GO/KEGG/DO/Reactome)、</li> <li>富集分析背景介绍</li> </ul>	实操
		15:00-17:00	GSEA富集分析方法原理和实操	<ul style="list-style-type: none"> <li>GSEA富集分析原理介绍</li> <li>GSEA 3.0软件作图</li> <li>基于R制图:GSEA、柱状图、气泡图</li> <li>安排课后练习</li> </ul>	理论
		17:00-18:00	课后答疑	<ul style="list-style-type: none"> <li>对课程中的疑问进行讲解交流</li> </ul>	
第三天	多组学分析理论和操作	14:00-15:30	基于转录组的多组学研究简介	<ul style="list-style-type: none"> <li>转录调控的介绍</li> <li>基于转录组的多组学研究方法 (表观+转录组、非编码+转录组、转录组+蛋白/代谢)</li> <li>非编码RNA+转录组学的关联方法及应用</li> <li>转录组+蛋白组/翻译组/代谢组关联方法及应用</li> </ul>	理论
		15:30-17:00	关联分析方法作图	<ul style="list-style-type: none"> <li>基于R语言的桑基图绘制、四象限图/九象限图 (转录组+翻译组/蛋白关联)</li> <li>课后练习</li> </ul>	实操
		17:00-18:00	课后答疑	<ul style="list-style-type: none"> <li>对课程中的疑问进行讲解交流</li> </ul>	
第四天	多组学	14:00-16:00	网络图介绍及基于cytoscape的网络调控关系绘制	<ul style="list-style-type: none"> <li>调控网络图的概念及应用</li> <li>实操: Cytoscape软件及使用详解</li> <li>实操: 利用Cytoscape完成网络图绘制</li> <li>安排课后练习</li> </ul>	实操
		16:00-17:00	转录组数据上传及技巧	<ul style="list-style-type: none"> <li>测序数据上传GSA基本流程</li> <li>数据上传常见报错和注意事项</li> <li>转录组测序数据上传实操</li> </ul>	实操
		17:00-18:00	课后答疑	<ul style="list-style-type: none"> <li>对课程中的疑问进行讲解交流</li> </ul>	
第五天	omicsmart图形处理 技巧	14:00-15:30	转录组研究思路与动态数据挖掘	<ul style="list-style-type: none"> <li>基于omicsmart进行原始数据的挖掘</li> <li>基于omicsmart进行表格数据的挖掘 (差异分析/趋势分析/富集分析)</li> <li>基于omicsmart进行数据可视化分析 (30+种图形可视化)</li> <li>基于omicsmart进行目标基因集的分析</li> <li>安排课后练习</li> </ul>	实操
		15:30-17:30	转录组文章图形处理技巧	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCI文章图形基础要求</li> <li>AI软件基础操作</li> <li>基于AI的图形编辑美化、组合图排版</li> </ul>	实操
		17:30-18:00	课后答疑	<ul style="list-style-type: none"> <li>对课程中的疑问进行讲解交流</li> </ul>	

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、课程回看巩固;