

## 2019年夏季基迪奥转录组培训班课表

培训时间：2019年7月1-5日

日期	时间	课程	大纲	类型	课时
第一天	上午9:00~12:00	转录组研究概述与开课目标	转录组概述及研究进展 数据挖掘的意义 图形美化的意义 各部分分析点用到的软件、文件 数据挖掘方法：基于表达量（第二天的课程）、基于功能（第三天的课程）、基于明星分析（第四天的课程）	概述简介	2
	下午14:00~18:00	R语言入门	R语言概念及基础知识 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	实际操作	5
第二天	上午9:00~12:00	基于表达量分析的差异分析和趋势分析	差异分析、趋势分析、分析思路	理论介绍	1
		差异分析与趋势分析	1. 基于omicsmart进行差异分析实操 2. 基于omicsmart进行趋势分析实操	实际操作	1
		基于表达量分析的WGCNA	WGCNA背景介绍，分析思路	理论介绍	1
	下午14:00~18:00	差异分析结果可视化	R语言图形绘制：小提琴图、盒形图、热图、火山图 细节调节	实际操作	3
			omicshare平台图形绘制：小提琴图、盒形图、热图、火山图	实际操作	1
第三天	上午9:00~12:00	基于功能分析的介绍	富集分析背景介绍、常见数据库	理论介绍	0.5
		富集分析作图	R语言图形绘制：柱状图、气泡图	实际操作	2.5
	下午14:00~18:00	GSEA富集分析方法原理和实操	1.GSEA富集分析原理介绍 2.GSEA 3.0软件作图 3.基于R制图	实际操作	1.5
		如何与明星分子扯关系	介绍如何寻找明星分子	理论介绍	0.5
		结构域分析	蛋白三维结构图+序列展示图 结构域+进化树（针对蛋白家族）	实际操作	1.5
		基因互作网络图——String数据库（备选）	string数据库的介绍 实操：基因与基因的互作关系图绘制	实际操作	1
第四天	上午9:00~12:00	多组学研究介绍	1. 多组学的介绍, 2. 与miRNA、lncRNA、蛋白/代谢关联分析的方法	理论介绍	1
		关联分析图	R语言图形绘制：四象限图/九象限图（转录组+蛋白关联）	实际操作	2
	下午14:00~18:00	调控网络图的分析	网络图基本概念（RNA关联）	理论介绍	0.5
		调控关系绘制——Cytoscape作图	实操：Cytoscape软件及使用详解 实操：利用Cytoscape完成网络图绘制	实际操作	3.5
第五天	上午9:00~12:00	Omicsmart动态报告与数据挖掘	文章思路 Omicsmart：引领数据挖掘新潮流的第三代结题报告 以Omicsmart为基础，如何进行转录组研究数据挖掘 利用Omicsmart，快速绘制SCI文章图形	实际案例	3
		常见软件的使用	作图数据的整理与准备（Excel、vim、R、Omicshare、notepad++）	实际操作	1
	下午14:00~17:00	图形美化	基于AI软件进行图形美化 流程图绘制 细胞结构图绘制	实际操作	2