

重磅！一站式tsRNA-Seq服务解决方案

高效

省心

可靠

揭开tsRNA的神秘面纱

tsRNA (Transfer-RNA-derived small RNAs) 是一类来源于tRNA及tRNA前体的小RNA分子，长度约16~50nt，最近越来越多的研究发现tsRNA会参与应激反应、细胞增殖凋亡、表观遗传等生物过程，也通过序列互补配对的模式来调控细胞翻译水平，还可作为疾病诊断的生物标志物以及疾病治疗的潜在靶标，更多重要的生物学及临床功能仍待发现。tsRNA并非tRNA的随机降解产物，根据tRNA被酶切的位点的不同得到的tsRNA可分为tiRNA和tRF。

锐博生物建立了完备实验平台和方法学流程，提供一站式tsRNA高通量测序和生物信息学分析服务，帮助精准区分鉴定细胞、组织以及外泌体中tsRNA并研究其调控功能。

tsRNA项目服务类型

锐博生物提供人源tsRNA测序及生物信息学分析服务，包括：

- 细胞、组织tsRNA测序服务
- 外泌体 (exosomes) tsRNA测序服务
- 免费赠送标准生物信息学分析服务
- 按客户要求提供tsRNA靶基因预测服务

推荐测序模式

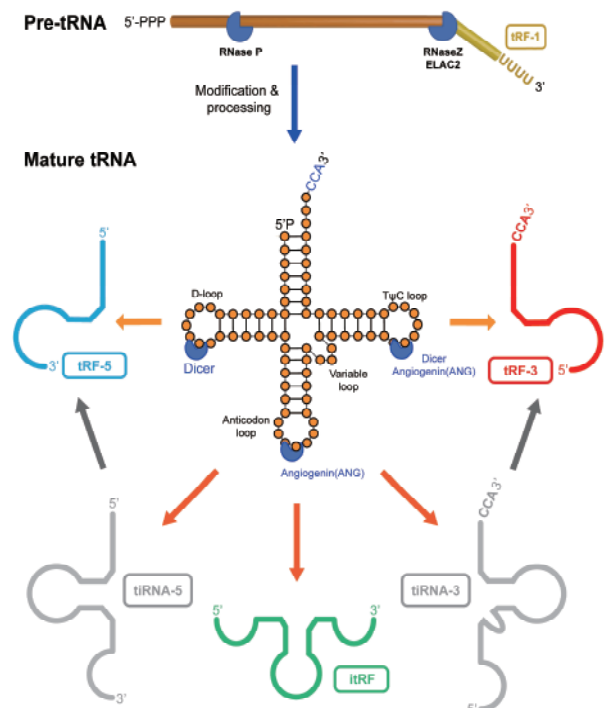
illumina Hiseq 2500, SE50, 20M Clean Reads

基于锐博平台的一站式服务

文库构建+高通量测序+生物信息学分析+CNS级结果图表均在锐博生物自有平台完成非外包式服务，结果更可靠，过程更放心。

锐博生物技术特色

- 专利的外泌体抽提技术，提供外泌体tsRNA测序整体服务
- MINTbase v2.0最新的数据分析方法和算法，鉴定已知tsRNA，预测新tsRNA
- 高级生物信息学分析：多软件共同预测tsRNA靶基因
- 延展non-tsRNA的多类small RNA分析，实现数据的最大化利用
- 提供符合高分文章发表要求的高质量图片



Chunxiao Sun, et al. *Cancer Letters*, 2017.

完整的实验与分析流程



丰富生物信息学分析内容

标准信息分析

数据质量评估及 QC
 序列比对
 全基因组 Reads 分布图谱
 ncRNA 分类与注释
 已知 tsRNA 分析
 样品间已知 tsRNA 表达差异分析
 基因重复区域注释
 功能元件注释
 预测 tsRNA 分析
 样品间预测 tsRNA 表达差异分析
 共有及特有序列分析
 样品间相关性分析
 样品间主成份分析

高级信息分析

tsRNA 靶基因预测

生物信息分析软件

分析内容	分析软件
数据质控	Fastqc, 内部程序 (C++)
基因组比对	BWA
ncRNA 分类注释	Blast
tsRNA 注释	MINTbase v2.0
tsRNA 表达及差异分析	内部程序, Edger (可选)

典型案例文献

- [1] Chen Q, Yan M, Cao Z, *et al.* Sperm tsRNAs contribute to intergenerational inheritance of an acquired metabolic disorder[J]. **Science**, 2016, 351(6271):397-400.
- [2] Luo S, He F, Luo J, *et al.* Drosophila tsRNAs preferentially suppress general translation machinery via antisense pairing and participate in cellular starvation response[J]. **Nucleic Acids Research**, 2018.

