

華中科技大學

# 本科生毕业设计（论文）任务书

## 肠道噬菌体-细菌宿主关系的系统鉴定: 方法

# 目 录

(任务起止日期: 2021 年 9 月 6 日~2022 年 6 月 10 日)

院 系 生命科学与技术学院

生物信息学（国家基地班）

专业班级 201801 班

姓 名 U201812416

学 号 苏济雄

指导教师 陈卫华

教研室 (系、所) 负责人\_\_\_\_\_2021年11月20日审查

院(系)负责人\_\_\_\_\_2021年11月27日批准

### 课题内容:

通过公共数据库搜索,得到已知肠道噬菌体和细菌的侵染关系,作为阳性数据集;收集噬菌体和细菌关系鉴定方法,在阳性数据集上运行,以评估其性能;整合多种计算方法,或开发自己的算法,以准确鉴定噬菌体宿主关系;将工具应用于自有数据,为噬菌体鉴定相应的宿主;

### 课题任务要求:

有以下经验的优先考虑:有噬菌体基因组、宏基因组分析经验;有噬菌体-细菌关系鉴定经验;能使用大型计算机,处理大量数据;

### 主要参考文献 (由指导教师选定)

Lai, S. et al. mMGE: a database for human metagenomic extrachromosomal mobile genetic elements. Nucleic Acids Res (2020) doi:10.1093/nar/gkaa869.

Gao, N. L. et al. MVP: a microbe - phage interaction database. Nucleic Acids Res 46, gkx1124- (2017).

### 同组设计者

无