**研 究 进 展**

汇报内容：实验进展

汇报人：宋琪

工作时间:2023.10.23-2023.10.29 （第8周）

提交时间：2023.10.29

一周总结：简要归纳总结本周核心研究进展

**研究/实验目的/文献阅读目的**

阅读文献，了解进展、背景。

1. **研究内容**

和师姐一起采样。

阅读文献*Differential effects of wastewater treatment plant effluents on the antibiotic resistomes of diverse river habitats*。

1. **实验结果及结果解读（即，实验所得图表及对图表的解读分析）**

文献*Differential effects of wastewater treatment plant effluents on the antibiotic resistomes of diverse river habitats*主要关注污水对河水水体、悬浮颗粒、石壁生物膜、沉积物四种生境下抗生素耐药性的影响，选取了9个位点，4组数据。

**水体理化部分**：测定了硫酸盐、氯离子含量（离子色谱方法），温度、pH、溶解氧、电导率（探头）。

**微生物获取**：水样依次过5微米和0.22微米膜，沉积物在16000xg下离心5min。用不同的试剂盒提取DNA（PowerWater?,PowerMax）。在2x150bp下测序。

**数据分析**：ARGOAP v2.2 标注ARGs；依据样本量的大小，对样本耐药性进行不同检验（signed-rank test, rank-sum test）；用NSDM分析和普氏分析来分析抗性基因和微生物组结构的异同和相关性。

1. **实验结论及遇到的问题**

问题：阅读文献时图看起来很费劲，而且一些分析方法（如NSDM、PCA、普氏分析等）可依赖R包实现，但还不懂原理、适用情况和解决的问题，还得去进一步学习。

1. **下周计划**
2. 阅读文献*Riverine Antibiotics from Animal Production and Wastewater、Candidate biomarkers of antibiotic resistance for the monitoring of wastewater and the downstream environment、Characterising the Munida Microbial Observatory Time Series DNA Virome*
3. 协同师姐数据分析。