### 有关实验方案 "高通量分离培养和鉴定植物根系细菌"的评审意见

1. 请参考以下的评审意见完成对实验方案的修改，并在实验方案中将修改的部分用蓝色标明；
2. 与此同时请对审稿人提出的审稿意见逐条回复；
3. 提交修改稿时烦请将对评审意见的回复文档一并提交。

**审稿人意见和建议**

对实验方案研究背景和原理的评审意见：

缺少研究背景部分

根系是植物吸收营养和水分的主要器官，也是植物和微生物互作的主要场所。自然生长的植物根系表面及内部从土壤中富集了大量且种类繁多的微生物，统称为根系微生物组。这些微生物包括有益、有害和中性微生物，在植物的生长过程中扮演着重要角色。植物根系微生物组的研究主要以描述性工作为主，利用高通量扩增子和宏基因组测序技术，描述自然土壤中生长的各种植物根系微生物组的物种分类和基因组成。该领域正在进入快速发展期，下一阶段必然着重研究根系微生物组在植物中的功能，并逐渐揭示植物与根系微生物组互作过程的分子机制。目前，阻碍根系微生物功能及植物与微生物互作研究的关键因素是根系微生物资源。尽管国际储备中心已经存储了成千上万的微生物，但这些微生物来自于多种环境和物种。微生物在特定生态位的定殖能力很可能在不同栖息地和不同物种根部产生分化，因此有必要从给定的土壤和宿主中分离培养原位的微生物，为根系微生物的功能及与植物的互作研究提供更好的菌种资源。

对实验步骤和操作内容的评审意见：

B. 16, line189, 能否量化，而不是单纯通过肉眼观察。

1.由于不同细菌的生长快慢不同，无法对浑浊程度进行划分，部分选取样品检测菌液浓度无法代表所有分离培养板的生长状态，所以实现量化有一定的困难；2.在我们以往多次的研究经验中，合适的稀释浓度在特定的培养时间（2-3周）用肉眼观察培养基的浑浊程度和比例是比较容易可行的，依赖这种方法挑选合适比例的培养板进行鉴定可以获得较大概率的单菌，所以为了简化操作选择了这种方式。

其他意见及建议：

Line 100， 个人电脑访问网络服务 (器->个人电脑访问网络服务 器(