

# 中国检验检疫科学研究院

## 项目进展简报

项目管理办公室 2012BAK11B00 第5期 2013年2月5日

---

“ 检疫性有害生物 DNA 条形码检测数据库建设及应用 ”

### 项目研究进展

项目组自 2013 年 1 月以来，按计划对首批通用标准进行了立项申报准备工作。各课题组继续上期研究，不断进行标本补充，并在实验方法等方面取得一定突破和进展，现分述如下：

#### 一、通用标准申报工作

本项目首批通用标准已按专家组意见进行了内容的合并及拆分，并落实分工，现各成员已积极准备完成初稿，正着手开展项目组内部的标准试用与修正。标准将于 2013 年 3 月进行立项申报，包括“ 检疫性有害生物凭证标本确定与管理规范 ”、“ 检疫性有害生物凭证标本核酸保存与管理规范杂

草标本采集保存规范”、“标本数字化制作规范”、“DNA 条形码筛选与质量要求”等 13 项。

## 二、样品收集情况

1. 在云南收集蜚虫样本 120 个。
2. 正在办理 ATCC、CBS 和 CABI 引进实验用菌株材料的审批手续。
3. 收集鼠类标本 33 种、40 份。

## 三、成果概况

1. 实验提取鼠类 DNA 条形码 30 条，收集相关鼠类 DNA 条形码数据 20 条。
2. 提取蝇类 DNA 样品 43 份，测序 129 条；尝试对 10 年以上未经酒精固定的样本提取 DNA，用 COI 通用引物扩增失败，从 COI 中设计通用引物将 COI 基因分成 2-3 段扩增，测序获得成功，拼接出来的序列正确无误。
3. 开展微量蚊虫 DNA 提取方法研究，并对福建口岸常见蚊 DNA 条形码展开实验研究。
4. 进行单孢子基因组扩增：通过文献查找等方法，比对分析商业化试剂盒的扩增过程及试剂组成，自行配制相关溶液进行扩增尝试。比对后发现，碱裂解法前处理是较为理想的孢子破壁扩增方法。扩增的反应体系，尤其是酶浓度对扩展结果影响较大。
5. 收集整理真菌 RNA 提取方案：尝试 Triol 法、试剂盒

法和核酸提取仪等方法，通过对 RNA 浓度和完整性等指标的控制，优化了适合构建转录组文库的 RNA 提取方法。目前，通过改良后的 Triol 法对 RNA 的提取较为稳定，核酸提取仪方法对样本需要量较少，但总 RNA 得率较低，正尝试使用试剂盒法。

6. 新投稿 SCI 论文 2 篇，投稿修回 SCI 论文 2 篇。