

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 7 期 2013 年 4 月 11 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

在项目组的组织下，各课题积极组织开展 2012 年度经费决算工作，继续推进研究进展，序列分析、论文投稿等方面都取得了一些成绩，进展如下：

一、项目组织与协调

1. 在项目组的组织下，各课题积极总结 2012 年度经费使用情况，完成经费决算表，总结使用过程中存在的问题，将间接经费的使用等共性问题反馈给项目组，为 2013 年度经费使用积累了宝贵经验。

2. 中国检科院主办生物信息学培训班，部分单位派课题组成员 10 余人参加。中国检科院、中科院微生物所、北京

博莱明创生物技术公司的专家受邀为大家做了精彩的报告。此次培训围绕生物信息学的发展现状、各分支学科介绍及在检验检疫工作中的应用等开展专题讲座。DNA 条形码及其在检验检疫工作中的应用是重要内容之一，参加培训班的课题成员与相关专家进行了深入的探讨。

3. 项目组邀请中科院微生物所刘力博士在线为项目组成员讲解了数据录入客户端的使用方法，部分课题已开始着手数据录入工作。

4. 2013 年 3 月，江苏检验检疫局举办全国进境种苗线虫检测技术培训班，全国 15 个直属检验检疫局 33 名进境种苗指定口岸实验室检测人员参加培训并进行业务测试。在培训班上介绍线虫 DNA 条形码检测技术及最新进展。

5. 深圳检验检疫局承担的课题举办了研究进展汇报会，真菌、昆虫、细菌各小组总结了近期的研究进展，讨论存在的问题和工作计划，整理形成了课题进展简报。以此次会议为始，建立该课题的定期研讨机制（2012BAK11B06）。

二、样品收集情况

1. 从国外菌种保藏中心引进真菌、细菌等菌种 20 余株，继续开展条码测序工作。同时，深圳检验检疫局后续真菌菌种引进工作也正在进行当中（2012BAK11B02、2012BAK11B06）。

2. 收集异尖线虫属材料 36 份，获取异尖线虫属简单异尖线虫、对盲囊线虫等 DNA 材料 52 份，课题三制作线虫永

久标本 20 余种 ,收集杂草凭证标本 100 份(2012BAK11B04)。

3. 赴印尼收集蒲桃实蝇、杨桃实蝇、黑纹实蝇、瓜实蝇、木瓜实蝇和三带实蝇 6 种实蝇样品各 20 头 ; 获得入侵果实蝇和大南瓜实蝇样品共 100 头。采集杂拟谷盗 1 个地理种群的活虫样品 , 交流获得国内外 5 个赤拟谷盗等地理种群的活虫和液浸样品 (2012BAK11B01)。

4. 植物病原菌 DNA 条形码通用检测试剂盒开始应用 (2012BAK11B02)。

三、成果概况

1. 条码数据库平台建设基本完成 , 目前在进行前后端联合调试 , 开始数据预录入 (2012BAK11B01)。

2. 目前已完成线虫 18S、 ITS、 28S 和 COI 等基因测序近 200 次 , 获得杂草序列 380 条 (2012BAK11B03); 医学媒介生物 36 种 108 条序列 (2012BAK11B05); 获得实蝇序列 973 条 (2012BAK11B01、 2012BAK11B06)。

3. 利用 DNA 条形码技术对短小杆菌属细菌进行鉴定 , 同时验证该条码基因在短小杆菌属细菌的鉴定的可行性 (2012BAK11B02)。

4. 已完成泡桐丛枝植原体转录组的试验及分析工作 , 课题六已完成 COI 基因对不同地理种实蝇的鉴定能力分析 , 正在开展轮枝菌等真菌转录组测序工作 (2012BAK11B02)。

5. 正在开展真菌、实蝇的微量核酸提取方法的优化 , 探

适用的基因组扩增方法 (2012BAK11B06)。

6.在 Plos One , Nematology , Journal of phytopathology 等期刊上共发表或已接收论文 5 篇。正在审稿中的论文 3 篇 (2012BAK11B02、2012BAK11B03、2012BAK11B06)。

7.申请的专利 3 项 (受理中)(2012BAK11B03)。