

警惕入侵生物危害, 强化监测预警研究, 关注输入性热带病控制能力建设——“重要热带病相关入侵媒介生物及其病原的动态分布与资源库建设”项目启动

陈家旭, 陈木新, 周晓农*

为了进一步提升我国入侵媒介生物及其传播疾病的防控水平、提升我国生物安全的科技支撑能力, 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所周晓农研究员承担了国家重点研发计划“生物安全关键技术研发”专项——“重要热带病相关入侵媒介生物及其病原的动态分布与资源库建设(项目编号: 2016YFC1202000)”。该项目主要包括中山大学、中国农业科学院兰州兽医研究所、上海出入境检验检疫局动植物与食品检验检疫技术中心、广西壮族自治区疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心传染病预防控制所、南昌大学、云南省寄生虫病防治所、福建省疾病预防控制中心、深圳市疾病预防控制中心等 9 家参与单位。项目主要研究内容如下: ① 热带病相关入侵媒介生物及其病原分布调查, 将为系统制订入侵媒介生物防控规划提供科学依据和数据支持; ② 重要入侵媒介生物播散定殖及传病风险预警模型建立, 将为入侵媒介生物防控提供科学模拟与范例; ③ 病原传播相关入侵生物分子标识与精准溯源技术研究, 将为入侵物种的精准溯源提供分子技术保障; ④ 重要入侵媒介生物实物资源库及数据库建设, 包括建立福寿螺-管圆线虫、双脐螺-曼氏血吸虫、诺氏疟原虫-按蚊、美洲锥虫-锥蝥等入侵媒介生物实物资源库, 将为科学研究、健康教育等提供物质基础和保障; ⑤ 入侵媒介生物数据共享平台建设, 将为更多的人了解热带病传播相关入侵媒介生物学知识, 更好地为热带病媒介防控及热带病防治提供科学服务。因此, 该项目在完善与提升热带病资源库和信息库的基础上, 努力建立一支熟悉国情、技术过硬、国内一流、国际先进的热带病相关入侵媒介生物及其病原的防治科研队伍, 为我国入侵媒介及热带病防控提供技术支撑。

基金项目: 国家重点研发计划项目 (No. 2016YFC1202000)

作者单位: 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所, 世界卫生组织热带病合作中心, 科技部国家级热带病国际联合研究中心, 卫生部寄生虫病原与媒介生物学重点实验室, 上海 200025

* 通讯作者, E-mail: ipdzhouxn@sh163.net

该项目的预期成果是阐明与热带病传播相关入侵媒介生物及其病原分布现状、传播定殖规律、绘制其电子图集; 建立热带病传播相关入侵生物播散及传病风险预警数学模型; 获得重要热带病传播相关入侵媒介生物及其病原精准分子溯源标识; 建立信息完整、可寻址的传病相关入侵生物及病原实物库和数据库; 完成国家级重要热带病传播相关入侵媒介生物及其病原数据共享平台和门户网站建设, 并上线运行服务。该项目的主要意义是阐明与重要热带病传播相关入侵生物的分布规律与危害程度、传播相应疾病的风险和规律, 建立入侵生物的溯源技术, 筛选出溯源分子标识物, 构建入侵生物及其病原资源库、信息数据库及其共享服务平台, 更好地服务我国入侵媒介生物的病源基础、应用基础和预警预报等科学研究, 提升我国热带病相关入侵媒介生物及其传播疾病的防控水平、提升我国生物安全的科技支撑能力。

生物入侵是当今社会大交流、人口大迁移、货物大流通, 以及气候大变化的结果和必然。但生物入侵给入侵地的生态环境、生态平衡、生物多样性带来了严重的伤害, 甚至毁灭性的灾难。另一方面还可能携带病原传播给人类, 从而造成入侵地人群身体健康问题, 甚至威胁生命, 从而造成恐慌。入侵生物的扩散、暴发, 不仅造成生态环境的破坏, 也会影响农业畜牧业生产, 造成巨大经济损失, 阻碍我国小康社会建设与发展进程。而在我国这些能携带病原体、传播热带病的入侵媒介生物本底不清、分布不明, 缺乏精准溯源技术和方法, 其携病状况、传病风险等也有待探讨, 而其翔实信息及实物库和数据库仍不完善或呈空缺。因此, 系统地对我国重要热带病传播相关入侵媒介生物及其病原进行精准溯源是本项目拟解决的关键科学问题, 也是减少其扩散、降低危害及为确保国家安全提供技术支撑的当务之急。该项目的实施与成果不仅为热带病及其入侵媒介生物的科学防控提供基础数据与依据, 且标本馆(库)的建设为科普教育提供生动鲜活的实物样本、科学素材, 丰富热带病及入侵生物危害的科普教育内容与形式, 从而让人们远离疾病与痛苦。