



◆ 新闻动态

- ▶ 通知公告
- ▶ 头条新闻
- ▶ 综合新闻
- ▶ 学术交流
- ▶ 科研进展

现在位置: 首页 > 新闻动态 > 科研进展

动物所研究结果支持使用通用 CO1 基因片断开展动物 DNA 条形码研究

发表日期: 2011-02-23

发稿人: 网站编辑

DNA 条形码研究的核心是采用某一基因片断用于物种鉴别。在对动物的研究工作中, 目前主要是采用线粒体细胞色素氧化酶 1(CO1) 5' 端约 650bp 左右的区域。但是该片断的选用没有充分的依据表明它的效力, 并且有证据表明它不能很好的识别某些类群的物种。因此, 动物所研究人员基于真哺乳动物亚纲 1179 条线粒体基因组序列, 对线粒体基因组中各蛋白质编码基因, 采用生物信息学方法评估其作为 DNA 条形码的效力, 期望在线粒体基因组范围内寻找出最合适的基因片断用作分子标记。基于物种识别率, 种内及种间变异, 高级阶元解决能力, 及基因饱和度等四项标准, 研究结果表明: 目前通用的 CO1 5' 端可以反映各线粒体蛋白质编码基因用于物种识别的效力; 该片断与其它基因相似, 可以使物种识别率达到 90% 以上, 且各基因片断间在种内及种间变异上不存在显著差异。不过, 对于某些类群, 各线粒体基因片断依然存在种内与种间变异相重叠的问题; 这些线粒体基因片断对物种以上较高级分类阶元水平的解决能力有限。该研究整体上支持在线粒体基因组范围内, 首选现在通用的 DNA 条形码, 即 CO1 5' 端作为分子标记用于至少是真哺乳动物亚纲的物种识别研究。

该研究主要由中国科学院动物研究所朱朝东博士课题组完成。论文第一作者为在读博士生罗阿蓉同学, 主要得到了中国科学院农业办公室项目 (KSCX2-YW-NF-02)、国家自然科学基金委项目 (30870268, J0930004)、北京市自然科学基金委重点基金 (6081002) 资助, 并部分得到中国农业部行业科技专项 (200803006)、北京市自然科学基金委重点基金 (KZ201010028028) 等项目的资助。其结果发表于 BMC Genomics (SCI 影响因子 3.67)。该论文目前成为该杂志亮点论文之一, 具体链接为: <http://www.biomedcentral.com/1471-2164/12/84>。

◆ 通知公告

更多

- ▶ 动物研究所 2012 年招考硕士研究生重要提示 [10.10]
- ▶ 2012 年招收推荐免试硕士 (含直博) 研究生拟接收结果公示 [10.09]
- ▶ 《“美味”背后的代价—保护鲨鱼, 拒吃鱼翅》图片展... [10.04]
- ▶ 环保组织“根与芽”中国峰会将在国家动物博物馆举办 [09.22]

◆ 年报所刊

更多

- ▶ 所刊: 2011 年第 2 期 总第 1...
- ▶ 所刊: 2011 年第 1 期 总第 1...
- ▶ 动物所 2010 年报

◆ 网络化科学传播平台

