



当前位置: 科技部门户 &gt; 国内外科技动态

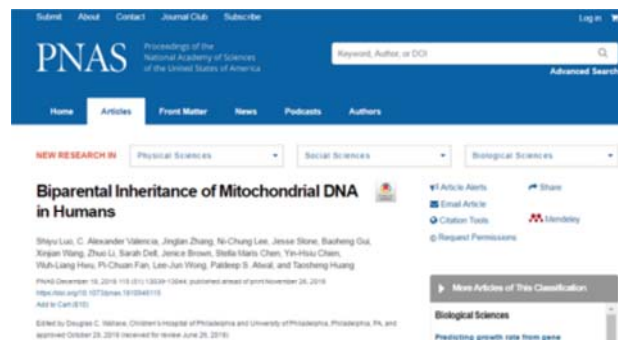
【字体: 大 中 小】

## 最新研究表明线粒体可由父系遗传

日期: 2019年03月19日 10:35 来源: 科技部



近日发表在PNAS《美国科学院院刊》上的一项研究表明,线粒体可由父系遗传。来自美国辛辛那提儿童医院的黄涛生博士和梅奥诊所的Paldeep Atwal博士称他们在三个家庭中发现了mtDNA双亲遗传。



传统观念里,大多数哺乳动物的线粒体和线粒体DNA都是只通过母系遗传。尽管有其他物种已被发现线粒体偶尔会经历父系遗传,但之前关于人类父系遗传线粒体的报道大多是因为污染或样本混淆。然而,最近美国的实验室发表论文,称他们在三个家庭中发现了mtDNA双亲遗传。研究人员还在独立实验室中通过不同方法证实了他们的成果。

在分析一名疑似患有线粒体疾病的四岁男孩的mtDNA时,科研人员发现,尽管他们没有在线粒体基因组中发现任何致病变异,但发现男孩带有高水平的异质性——9种同质性变异和31种异质性变异。在排除样本混淆之后,研究人员从这名男孩的家人那里获得了血液样本,并发现他的亲人也有着相同的异质性模式。这表明人类家族也存在mtDNA的双亲遗传。

与此同时,他们在另外两个无亲缘关系的家庭也享有这种mtDNA遗传模式,一个来自辛辛那提儿童医院,另一个来自梅奥诊所。对于第二个家庭,研究人员发现先证者通过其母亲遗传了其外祖父母的mtDNA。研究人员推测,mtDNA的父系遗传可能涉及到核基因的一个突变,这个突变影响了胚胎中父系线粒体的去除。

“这篇论文深刻地改变了人们对线粒体遗传的普遍看法,有望在线粒体医学领域开辟一个新天地,”研究人员在文中写道。

论文链接 : <https://doi.org/10.1073/pnas.1810946115>

扫一扫在手机打开当前页

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 地理位置图 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001