

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 传媒扫描

## 【中国科学报】中科院动物所 证实父亲诱导的糖尿病易感性跨代遗传

文章来源：中国科学报 闫洁

发布时间：2014-02-20

【字号：小 中 大】

中科院动物所研究员孙青原领导的受精生物学研究组发现，环境能诱导精子发生表观遗传学改变，并且这种改变可遗传到下一代。相关成果日前已发表于美国《国家科学院院刊》。

在全球范围内，前期糖尿病和II型糖尿病越来越普遍。此前人们已经发现，父亲的空腹血糖升高和糖耐受的降低，会影响后代的糖代谢，但研究者们还不清楚这些影响背后的确切分子机制。

孙青原团队构建了环境诱导的前期糖尿病的雄性小鼠模型，发现父本的前期糖尿病症状影响了后代的表观遗传学修饰，从而增加了后代患糖尿病的可能性，而且这种表型和表观遗传学上的影响能保持数代。

研究发现，如果父本小鼠具有前期糖尿病的症状，其后代也会出现葡萄糖耐受不良和胰岛素抵抗。前期糖尿病小鼠的后代与对照相比，胰岛中的基因表达模式发生了很大的改变，一系列涉及葡萄糖代谢和胰岛素信号通路的基因表达被影响。随后，研究人员分析了胰岛的表观基因组，发现胞嘧啶甲基化发生了大量的改变，其中有很多基因涉及到胰岛素信号通路。最后，研究人员发现前期糖尿病会改变小鼠精子的甲基化组，而某些改变可以在一定程度上传递给后代。

这一发现不仅为获得性性状的遗传提供了分子基础，还为目前流行的肥胖、II型糖尿病和其他慢性代谢疾病提供了合理解释。

(原载于《中国科学报》 2014-02-20 第4版 综合)

打印本页

关闭本页