

## 【新华网】我国科学家成功利用人尿液 诱导多能干细胞获得再生牙齿

文章来源：新华网 吴晶晶

发布时间：2013-07-30

【字号：小 中 大】

记者从中科院获悉，该院广州生物医药与健康研究院研究员裴端卿领导的研究组，利用志愿者尿液衍生的诱导多能干细胞成功地获得再生牙齿，这是科学家首次利用人诱导多能干细胞获得成型的再生器官。这项研究成果30日在线发表在学术期刊《细胞再生》上。

据介绍，此前科学家已经可以从尿液中获得稳定的诱导多能干细胞，并将其进一步分化成神经元、心肌细胞等不同的细胞类型，但尚不能利用诱导多能干细胞获得再生器官。

裴端卿领导的研究组通过人鼠组织嵌合的培养体系证实了人尿液多能干细胞可被用于构建再生牙齿。该体系模拟了正常的牙齿发生发育过程中的上皮-间充质两种组织细胞间的相互作用，即首先通过将诱导多能干细胞分化为上皮样的膜状结构，再与小鼠牙胚间充质重组，所获得的重组样品在移植到免疫缺陷鼠体内3周后形成了牙样结构。

这些牙样结构具有人牙齿的正常结构，包括由上皮部分衍生获得的成釉细胞和牙釉质，以及由间充质部分发育而来的成牙本质细胞、牙本质、牙髓、牙骨质等结构。此外，这些牙样结构与正常人牙有相似的理化性质，包括硬度、弹性模量和化学组成成分。”

“虽然该牙齿再生方法中还存在一些问题，如小鼠细胞的参与、30%的成牙率以及釉质硬度较低等，但未来可以通过人源间充质细胞的取代和培养体系的优化解决克服这些不足。”裴端卿说，“这为今后实现再生牙齿临床个性化治疗奠定了重要基础。”

打印本页

关闭本页