

---

# 绿茶里有种成分可用来精确给药

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7150.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

绿茶里有种成分可用来精确给药。中国科研团队发现，绿茶中的一种天然小分子可以成为细胞的操纵手，让某种定制的细胞听话，从而定时、定量释放治疗药物。

研究团队近日发表在美国《科学·转化医学》杂志上的论文说，他们利用绿茶的次级代谢产物原儿茶酸，设计合成了一种转基因表达控制系统，这个系统像开关一样可受原儿茶酸的调控。

研究人员将这个控制系统安装在人源细胞中，并在细胞中编码了某种特定的基因片段，这些基因片段可在原儿茶酸的调控下生成并释放胰岛素等药物。当这类细胞植入人体后，人们有望只需饮用定制的浓缩绿茶即可给药。

华东师范大学医学合成生物学研究中心研究员叶海峰对新华社记者说，这些基因片段生成的药物既可以是能提高人体免疫力的抗体，也可以是清除人体内有害分子的酶，还可以是降低血糖的胰岛素。

叶海峰课题组选择胰岛素进行了测试，他们设计合成了能够精确调控胰岛素表达释放的定制化细胞，并用微胶囊包裹这种细胞，通过腹腔移植到动物体内。

研究表明，糖尿病小鼠只需口服定制的浓缩绿茶或者原儿茶酸，便可定时、定量持续性获取胰岛素，控制体内血糖稳定，无须每天定时服用或者注射胰岛素。这项工作还在灵长类动物猴子身上得到了验证。

研究人员还结合了基因编辑技术，使绿茶作为基因编辑的调控开关，去操控基因的表达和编辑。研究证实，这套控制系统还可以进行复杂的逻辑运算，未来有望运用在生物计算机中。

相关论文信息：DOI: 10.1126/scitranslmed.aav8826

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发