

---

# 电子烟也会影响小鼠心脏功能

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20919.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！*

电子烟也会影响小鼠心脏功能。一项研究表明，电子烟气溶胶会在小鼠中短暂扰乱正常心脏功能。相关研究近日发表于《自然—通讯》。

电子烟不通过燃烧烟草来递送尼古丁。因此，电子烟气溶胶比之烟草烟雾含有较少的一氧化碳、焦油和致癌化合物，这使一些人断言电子烟危害更小。但是电子烟气溶胶对心脏功能的影响，以及其中一些成分的作用，却并未受到充分的检验。

在这项研究中，美国路易斯维尔大学的Alex Carll和同事使用小鼠研究电子烟气溶胶对心脏电特性的实时影响。在一系列实验中，研究者将小鼠暴露于5种不同的电子烟气溶胶、来自两种不同参考香烟的主要烟雾，以及丙烯醛（电子烟和香烟产生的一种气体），每个实验包括6-8只小鼠。从基线开始，在吸入性暴露期间、暴露后前期（每次暴露4-9分钟后）、暴露后后期（每次暴露9-28分钟后）对小鼠进行监测。

研究发现，吸入电子烟气溶胶会引发小鼠心率失调、损害心脏再极化以及改变小鼠心率，这些都是通过在暴露期间对自主神经系统的调节造成的。研究者发现其中一些效应，包括心率上升，会持续到暴露后的后期。然而其他则与暴露后前期水平相当。研究者提到，在最后一次暴露后的28分钟后，这些效应未得到监测。

研究者认为，这些反应的性质和程度可能取决于电子烟液中的化合物，如尼古丁、溶剂和香味剂。例如，薄荷味电子烟被发现影响心房传导（电脉冲通过心脏心房的传导过程）。此外，电子烟溶剂被发现在雄性小鼠中比在雌性小鼠中能更明显地扰乱心脏节律，意味着生物性别有所影响。但这些分析中仅使用了4只雌性小鼠，研究者提出应谨慎解读这些发现。

研究强调，在啮齿类中观察到的这些反应可能会与人类中不同。他们还提到，重复暴露于电子烟可能会使人类耐受，从而降低心脏反应，特别是在过去有吸烟史的成人中。（来源：中国科学报冯维维）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-022-33203-1>

作者：Alex Carll 来源：《自然—通讯》

---

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](http://www.iikx.com)转发