可穿戴汗液传感器问世

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7593.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！

可穿戴汗液传感器问世。近日，美国加州理工学院研究人员制备出一款可穿戴汗液传感器，通过修饰电极等方式，实现了酪氨酸等多种汗液中生物标记物的有效探测，为建立全面的健康管理辅助系统提供了新思路。相关研究结果发表于《自然—生物技术》。

汗液挥发较快且易受到污染，如何有效采集、准确检测汗液是科研人员面临的一大难题。因此，寻找一种实用性强、稳定性高、低成本、简易化的工艺手段是关键。

该论文通讯作者、加州理工学院医学工程系助理教授高伟介绍，汗液的有效采集与及时更新，需要借助微流道结构，而现阶段微流道结构的加工多采用光刻等复杂工艺，成本高、效率低，不利于大规模制备。

经过大量研究，高伟研究团队发现，CO2激光加工有不同的工作模式，其中矢量模式下诱导产生的石墨烯具有多孔结构，可对外界的应变作出响应，将其作为压阻式传感器能够实现人体呼吸、心跳等生理信号的监测。在尝试不同的激光加工参数后，研究人员完成了微流道结构的设计，研发出灵敏度高、稳定性优异、可对多种物质进行有效探测的电化学传感器。

高伟表示，对于年龄偏大或者运动能力较弱的人群，通过运动出汗可能会导致身体不适，而通过无痛电刺激出汗，并辅助该传感贴片，能够非侵入式地持续对汗液中生物标记物进行检测。（来源：中国科学报 卜叶）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41587-019-0321-x

作者：高伟等 来源：《自然—生物技术》

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转发