研究发明高灵敏度锌检测传感器

作者：writer 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7113.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！

研究发明高灵敏度锌检测传感器。据印度媒体近日报道，印度研究人员制造出一种高灵敏度传感器，可实时检测土壤和人体汗液样本中大范围浓度(0.1至500ppm，1ppm为百万分之一)的锌。

准确测定土壤样品中的锌有助于评估土壤养分，防止肥料过度使用，而检测汗液样品中的锌有助于提示肌肉疲劳的早期发生。

这种锌检测传感器由印度理工学院孟买分校研究人员发明，它有一个工作电极和一个参考电极，均由涂有碳纳米管的再生纤维素纤维制成。工作电极上涂有一种聚合物离子受体，这种受体只与锌结合。电极上施加固定电压，当锌与碳纳米管上的受体结合时，电流增加，增加的量取决于与电极结合的锌的浓度。

相关研究成果发表在美国《可持续化学与工程》期刊上。研究人员介绍，已成功使用该传感器测试了不同汗液和土壤样本中的锌含量，目前正与该校电气工程系合作，进一步完善这种传感器，使其更易携带、读数更快捷。

此外，研究团队还在研发类似传感器用于检测其他植物营养物质，如钾、氮、磷和钠等。

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.9b02173

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