

生物质纸基荧光材料传感器可监测食物新鲜度和水

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29804.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！

生物质纸基荧光材料传感器可监测食物新鲜度和水。近日，陕西科技大学轻工科学与工程学院（柔性电子学院）李志健教授团队姜慧娥副教授围绕实时可视化智能监测材料及其应用取得新进展，相关研究成果发表在Journal of Hazardous Materials上。陕西科技大学为论文第一通讯单位，轻工科学与工程学院硕士研究生张倩为本论文的主要完成人。

研究基于香豆素设计了化学传感器(CMIA)，CMIA对铜离子具有良好的选择性和灵敏度，CMIA与 Cu^{2+} 形成化学稳定的络合物CMIA-CU，能够选择性识别 H_2S ，检测限为 $0.562 \mu\text{M}$ 。将CMIA和CMIA-CU负载到纤维滤纸上，制备生物质纸基荧光材料CMIA-FP和CMIA-CU-FP。将CMIA-FP应用于自来水铜离子检测，采用加标法，将不同浓度的自来水样滴加到CMIA-FP上，在自然光下观察传感器的颜色变化，通过颜色识别手机应用程序读取CMIA-FP的R、G和B值。铜离子浓度与B值呈良好的线性关系。将CMIA-CU-FP放置于盛有鸡胸肉和虾肉的培养皿中，将培养皿置于恒温恒湿箱中72h，每24h记录传感器颜色变化，CMIA-CU-FP的颜色从深红色变为深黄色，根据颜色变化来检测食物新鲜度，颜色识别器读取在不同时间传感器的R、G和B值，CMIA-CU-FP的R-G值与储存时间呈良好的线性关系。（来源：中国科学报 严涛）



CMIA-FP和CMIA-CU-FP可视化监测食物新鲜度和饮用水中的 Cu^{2+} 。（课题组供图）

?

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.133735>

作者：李志健等 来源：《危险材料》

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