

太原理工大学科技成果信息表

科技成果名称	基于智能手机技术的食品中有害物质快速定量检测系统				
项目负责人	李晓春	联系电话	6018740	E-mail	lixiaochun@tyut.edu.cn
<p>成果介绍：</p> <p>基于智能手机技术的食品中有害物质快速定量检测系统可以实现对食品中有害物质的快速定量检测，本项技术成果主要包括以下几方面内容：</p> <p>面向食品安全的分子诊断与塑料基芯片的制备；</p> <p>食品中有害物质快速定量检测的色度学原理；</p> <p>基于智能手机技术的食品中有害物质快速定量检测仪；</p> <p>基于智能手机技术的食品中有害物质快速定量检测系统具有以下独特的优点：</p> <p>由于采用了独特的表面活化技术，将普通透明塑料片改造为生化检测芯片，使得芯片制备的成本大大降低，因而该新型芯片具有成本低、性能好的优点；</p> <p>利用色度学原理、确定并优化了传感检测参数，实现了食品中有害物质的比色分析以及定量检测；</p> <p>采用自主编写的智能手机应用程序以及光电传感技术，实现了食品中有害物质的快速定量检测；由于所利用手机为普通智能手机，芯片为经过活化的普通透明塑料，使得该套系统具有成本低、易携带、响应快的特点，适用</p>					

于食品中有害物质的现场快速定量检测。

应用领域

可广泛应用于食品安全、医疗诊断、毒品检测、水质监测等领域。

知识产权

授权专利 2 项 专利号 ZL 201210496788.0. ; ZL 201310711204.1 ; 发表论文十余篇。

科技成果持有人简介：

李晓春，女，博士，教授，博士生导师。主要从事面向医疗诊断、毒品检测、食品安全、水质监测等领域的新型光电分子快速检测与传感方面的研究工作。已经成功研发了基于 DVD 技术、智能手机以及商用扫描仪的分子快速诊断与检测技术。所开发技术具有操作简单、快速、低成本的明显特点，对于现场快速检测具有重要的研究与实用价值。

李晓春 2007 年毕业于南开大学 ,获理学博士学位。2011 年 2 月至 2012 年 2 月国家公派访问学者赴加拿大西蒙弗雷泽大学开展研究工作。在 Anal. Chem., Lab Chip, Sci. Rep.以及 Appl. Opt.等国际期刊发表 SCI 收录学术论文 20 余篇 , 授权国家发明专利 3 项 , 公开国家发明专利 6 项 , 获山西省技术发明二等奖 1 项 (排名第六) , 主持国家自然科学基金青年基金 1 项、山西省国际合作项目 1 项、山西省留学回国项目 1 项、山西省留学回国人员科技活动择优资助项目 1 项 , 以及山西省教育厅高等学校科技项目 1 项 , 参与国家自然科学基金面上项目 2 项 (第二负责人 , 主要完成人) 。

单位: 太原理工大学科技处
邮箱: 88285058@qq.com

部门: 产学研办公室

联系人: 祁星耀 杨建伟 李飞
电话: 6018740