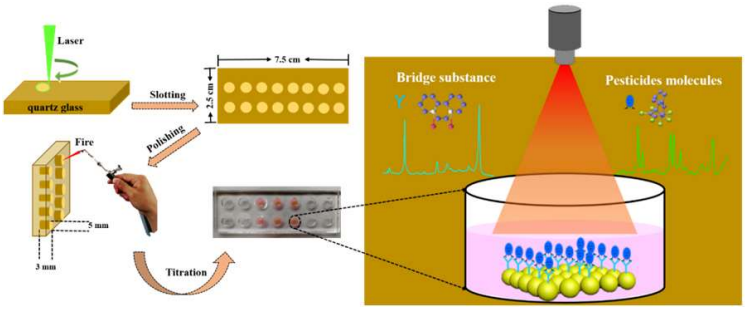
我校茶学研究团队在茶叶中的农残检测研究方面取得新进展

2019-09-02 10:38 园艺林学学院 张德 我要评论 0 扫描到手持设备 字号:

核心提示：近日，我校茶学系倪德江教授研究团队在国际学术期刊《Journal of Hazardous Materials》发表研究论文，提出了一种茶叶中有机氯农药残留快速有效检测的新方法。

南湖新闻网讯（通讯员 张德）近日，我校茶学系倪德江课题组在Journal of Hazardous Materials 杂志在线发表了题为 “Self-assembled ‘bridge’ substance for organochlorine pesticides detection based on Surface Enhanced Raman Scattering” 的研究论文，创新性地提出了一种茶叶中有机氯农药残留快速有效检测的新方法。



作为大众喜爱的三大无酒精饮料，茶叶产品的质量安全备受关注。传统的检测方法，如高效液相色谱法、气相色谱-质谱法、液相色谱-质谱法等，往往存在着检测方法复杂、耗时长、成本高，无法满足现场检测需求。为满足茶叶产业农残快速检测需求，倪德江研究团队近年与中国计量大学合作，主要采用SERS技术、聚焦快检新技术研究，首先对茶叶中农药残留检测环境、增强衬底制备、指纹光谱算法等进行了深入研究，前期研究成果发表于“Sensors and Actuators B: Chemical，2017”杂志。大部分有机磷农药分子能够被拉曼光谱方法检测出来的关键在于存在一些特定的化学基团可以与增强衬底相结合达到共振效应，而有机氯农药分子恰恰不具备这一特点。研究发现，某些含有苯环的有机小分子能够起到桥接作用，拉近游离分子与增强衬底的距离，从而发生表面等离子共振效应，获得可区分的分子指纹光谱，团队通过茶园对比用药取样进行进一步研究发现，SERS技术能够有效检测目标农残，并与GC-MS进行比对分析后认为SERS检测方法具有很好的应用前景（该论文已被“Analytical and Bioanalytical Chemistry”杂志接收）。本工作不仅可以有效地检测出多种茶叶中常用的有机氯农药分子，而且为茶叶中农药残留的实际定量检测奠定了实验基础和理论依据。

今日推荐

学校庆祝70周年国庆氛围日益浓厚
本科生军训结业典礼举行
本科生军训结业典礼举行
华中农业大学师生青春告白祖国 立志强农兴农

1898-2018
耕读双甲子 薪火传天下

新闻排行 浏览 评论

1 晏向华和徐强获国家杰出青年科学基金资助
2 我校举行2019年本科生表彰大会
3 教育部副部长翁铁慧来校调研
4 我校获批4项2019年度国家重点研发计划项目
5 张献龙教授荣获何梁何利基金科学与技术进步奖
6 湖北省农业大数据研讨会在校举行
7 新一届校学术委员会召开第一次全体会议
8 魏少忠任生物医学与健康学院首任院长
9 省委常委、宣传部部长王艳玲来校调研
10 第九次教职工代表大会暨第十七次工会会员代表

推荐图片

本科生军训结业典礼举行
青春告白祖国 唱响时代风华——2
【耕读路上】支教：在长岭关村
2019级本科新生开学典礼

推荐视频

课题组近几年在茶叶中农药残留的快速现场检测方法的研究有助于提高茶叶安全生产水平，课题组计划进一步跨学科合作，将新技术与微流控芯片相结合，开发微剂量、高通量、自动化、可重复的现场快速检测新技术方案与相关轻型设备，为园艺大产业食品安全服务。

以上研究成果，我校园艺林学学院博士研究生张德为论文第一作者，余志副教授和中国计量大学梁培副教授为通讯作者。研究得到了国家自然科学基金青年科学基金、国家重点研究开发计划项目以及华中农业大学自主创新基金项目的支持。

论文链接：https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2019.121023

http://www.chinafoodj.com/ch/reader/view_abstract.aspx?file_no=20190422008&flag=1

https://doi.org/10.1016/j.snb.2017.09.209

审核人：倪德江

相关阅读 **关键词：** 茶学 农药残留 自然科学 新进展

- 我校揭示两个新基因在甘蓝型油菜雄性不育中的作用机制 2019-08-30
- 我校揭示微管蛋白去酪氨酸化的分子机制 2019-07-19
- 生物矿化课题组在矿物保护和封存土壤有机质方面取得进展 2019-06-21
- 我校在能源环境光催化研究中取得新进展 2019-06-19
- 我校在高原鱼类资源调查与保护研究中取得新进展 2019-06-19
- 我校揭示流感病毒与细胞自噬相互作用的分子机制 2019-06-14
- 我校在基因组预测研究中取得新进展 2019-04-09
- 肌肉生长发育表观调控机制研究取得新进展 2018-10-03
- 我校在梨炭疽病菌鉴定研究中取得新进展 2018-07-26
- 我校解析南瓜耐盐差异的生理和分子机制 2018-07-13

责任编辑：李安悦

复制网址 打印 收藏 10 分享到： 0

网友评论 已有 0 人发表了评论

您需要登录后才可以评论，登录| 注册

发表评论

关于我们 | 联系方式 | 加入我们 | 版权声明 | 友情链接 | 举报平台

CopyRight 2000-2005 HZAU ALL Rights Reserved

版权所有：华中农业大学

网站运营：党委宣传部(新闻中心)