



作者: 王素华等 来源: 《分析化学》 发布时间: 2016/5/12 15:56:06 选择字号: 小 中 大

合成二氧化硫及亚硫酸氢根可逆荧光探针

日前,记者从中科院合肥物质研究院获悉,该单位智能所王素华研究员课题组在二氧化硫及亚硫酸氢根的检测方面取得新进展。该工作建立了快速灵敏可逆的二氧化硫及亚硫酸氢根高选择性识别方法,设计合成了亚硫酸氢根比率可逆荧光探针。该探针不仅可以用于检测大气中的二氧化硫,还能对细胞内的亚硫酸氢根进行成像研究。相关研究成果已发表在美国化学会期刊《分析化学》上。

二氧化硫以及亚硫酸氢根不仅造成酸雨等危害,还严重影响人体呼吸系统和身体健康。发展针对二氧化硫和亚硫酸氢根的高灵敏、高特异性的检测方法对于环境监测、食品安全和相关疾病研究均有重要意义。

据介绍,设计的探针在含水体系中,可与二氧化硫或者亚硫酸氢根发生快速高选择性亲核加成反应,并引起探针体系荧光由玫红色向蓝色的灵敏变化。在紫外灯光下,荧光颜色的变化仅用肉眼即可识别。过氧化氢等活性氧可使该体系的亲核加成反应发生可逆变化,红色荧光恢复,并保持良好的反应活性与识别能力。

细胞荧光成像信号变化结果表明该探针可以识别可逆的氧化还原过程,可以用于细胞内氧化应激过程的成像研究,在分析氧化应激过程的致病机理等方面具有良好的应用前景。(来源:中国科学报 李瑜)

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

2016/5/18 12:21:50 匿名

需要登录后才能评论!

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [「登录」](#)

- 相关新闻 相关论文
- 1 赵玉芬院士获2015年阿布佐夫奖
 - 2 合成二氧化硫及亚硫酸氢根可逆荧光探针
 - 3 点亮科学技术的“眼睛”
 - 4 诺奖得主哈罗德·克罗托逝世 享年76岁
 - 5 新算法让分子“一举一动”无法遁形
 - 6 诺奖得主与中科院上海有机所签约: 奉献时光
 - 7 北京大学举办化学节: 走进生活中的化学
 - 8 化学领域即将用虚拟现实眼镜研究分子结构



- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 缅怀陈剑院士: 曾封锁美国激光技术15年
 - 2 2018软科中国最好学科排名发布
 - 3 李元元任华中科技大学校长
 - 4 教育部高教司司长: 对不起良心的专业该停办了
 - 5 教育部新批准建设三个省部共建国家重点实验室
 - 6 各地引进海外人才都有哪些“高招”
 - 7 再不降低水温, 野生中华鲟真的会灭绝
 - 8 新一届教育部高等学校教学指导委员会成立
 - 9 国际顶尖学术期刊发表论文数量中国第四
 - 10 何梁何利基金颁奖 张弥曼院士获成就奖
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 教师谈教学——实习篇
 - 动物抱团取暖可以拥有更有效的肠道微生物
 - 关于C9你知道多少?
 - 致作者——如何回复审稿人的意见?
 - 复旦教授告诉大学生: 面对人生的困惑和纠结
 - 尊严的奋斗 科学的回馈 四十年前考研出国前与后
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页
 - 物理学定律的特性 feynman
 - 波恩的光学原理
 - 弦论的发展史
 - 时间与物理学
 - 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著
- [更多>>](#)

