

中国科学院—当日要闻

- ▶ 荆其诚先生告别仪式在八宝山革命公墓举行
- ▶ 江绵恒机场欢迎神七“伴星”研制团队
- ▶ 路甬祥赴日出席第五届STS论坛
- ▶ 我国水稻功能基因研究取得新突破
- ▶ “973”计划10周年纪念大会举行
- ▶ 人民日报: 中科院专家为45国“体检” 中国“健康达标”
- ▶ 2008年诺贝尔奖揭晓
- ▶ 总装备部致电感谢中科院为神七飞行成功做贡献
- ▶ 上海市委市政府致电祝贺中科院为神七飞行成功做贡献
- ▶ 天津市委市政府致电祝贺中科院为神七飞行成功做贡献

当前位置: [首页](#) > [科研](#) > [科研动态](#) > [高新技术](#) >> [正文](#)

长春光机所光纤消逝场生物传感器研究获进展

长春光学精密机械与物理研究所

中科院长春光机所开展的“高灵敏度光纤消逝场生物传感器”研究工作取得了阶段性成果,于日前通过相关专家的评估,获得一致好评。

生物传感器,是利用探针分子与靶分子之间的识别作用来实现分子或者细胞、微生物的特异性识别,并根据生物反应的各种信息,如声、光、热、场效应等来探测生物反应的过程和结果。其中,光纤消逝场生物传感器不但能够实现被测物的高灵敏度、无标记检测,大幅度缩短探测时间,减少试剂用量,而且具有抗电磁干扰、低成本等优点,因而得到广泛的关注。

长春光机所科研人员在对各种形式光纤消逝场生物传感器及其主要参数对传感器灵敏度影响研究的基础上,提出了少模光纤消逝场传感器的设计理论,与同类光纤传感器相比,该方法大大提高了传感器单位长度的检测灵敏度,并将试剂和样品的用量减小到微升量级。目前,该传感器已成功应用于常规生化和毒素检测实验,其探测亚甲基蓝的检出限达到 $1 \times 10^{-7} \text{mol/L}$;探测蓖麻毒素和葡萄球菌肠毒素等的检出限已达到 1ng/ml ,并在 $1 \text{ng/ml} - 500 \text{ng/ml}$ 范围内具有良好的线性。

科研人员在不断提高和完善传感器性能的同时,积极开展封装、环境适应性等实用化研究,努力使产品尽快走向市场,在公共安全、临床诊断、食品安全等方面实现其商业和社会价值。

[2008年10月10日]

[[评论几句](#)] [[推荐给同事](#)] [[关闭窗口](#)]