

具有高发光性能的多色系荧光微球探针研发

荧光免疫层析因具有抗干扰能力强、灵敏度高以及可定量等优点,已成为替代传统免疫层析平台的产业升级技术。研制发光强度高、光学性能稳定的新型荧光标记物是生产高性能荧光免疫层析试纸条的主要方案,但高性能荧光微球的批量合成仍是限制 IVD 行业高速发展的“卡脖子”技术。

“春华秋实”团队受江西维邦生物科技有限公司（创业型企业）委托成功开发了具有高发光性能的多色系荧光微球探针。其中蓝色系微球发光强度较国际知名品牌（默克生物）FITC 荧光微球高 10 倍；红色系微球较默克生物的时间分辨微球高 2 倍。江西维邦生物科技有限公司依托该技术平台开发了系列食品安全快速检测产品（涵盖真菌毒素、毒品、农兽药残留等系列产品检测）。企业与江西省市场监管总局合作参与了全省“守查宝”行动，目前产品已在全省 60 多个快检实验室得到了推广应用。其中，荧光试纸条检测结果与仪器确证法的吻合率大于 80%，远高于传统胶体金试纸条的准确率（小于 50%）。同时本团队与企业合作，依据该技术平台，成功申报获批 4 项地方快检标准。总之，该项目为保障我省食品安全做出了积极的贡献。