



中国科学院

CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)[首页](#) > [科研进展](#)

化学所发展出消除白蛋白假阳性干扰的新光学探针与分析方法

2022-08-22 来源：化学研究所

【字体：大 中 小】



语音播报

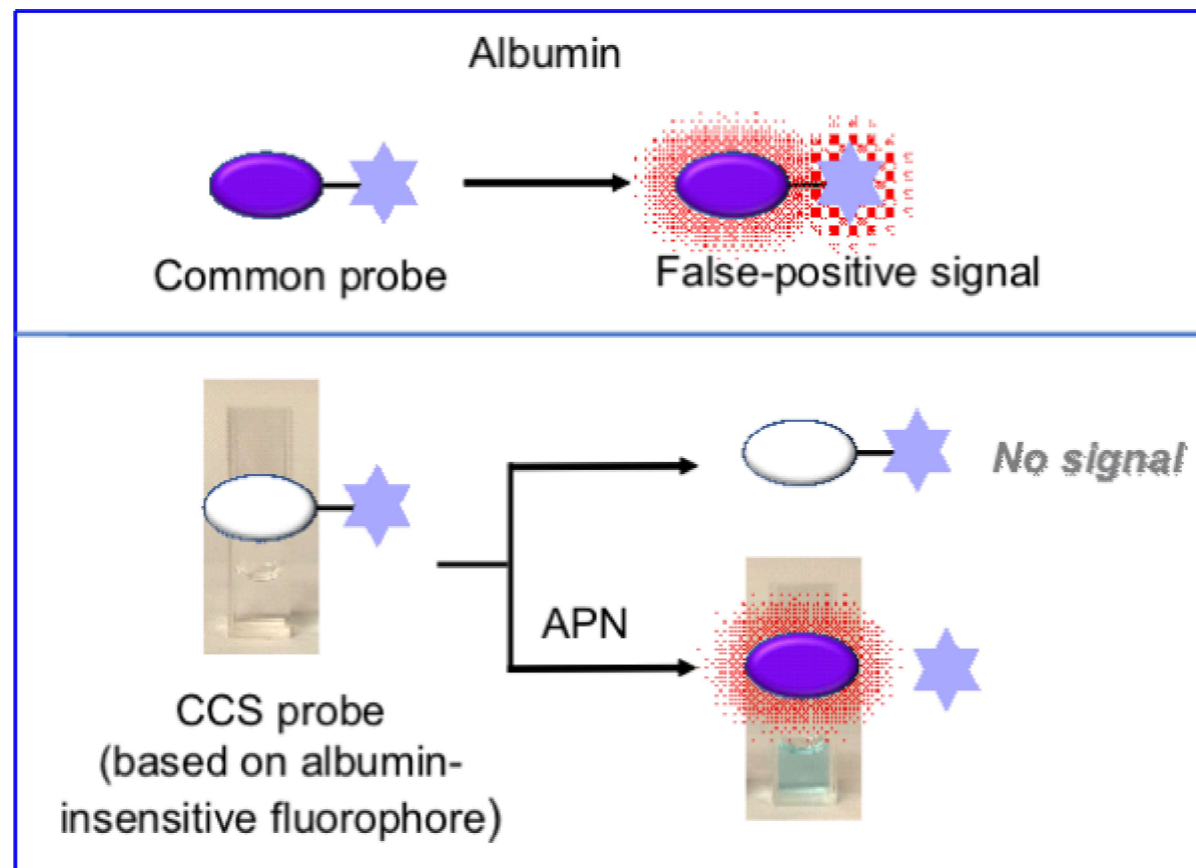


蛋白酶与较多疾病相关，利用光学探针对其高灵敏度、高选择性荧光成像与检测在人类健康研究中具有重要意义。然而，许多荧光探针或荧光团（如1,8-萘酰亚胺、尼罗蓝、半菁及其衍生物等）可与生物系统中普遍存在的白蛋白发生非特异性的相互作用，并导致显著的荧光信号增强现象，从而对蛋白酶的准确检测造成严重的假阳性干扰，这已成为棘手的问题。

中国科学院化学研究所活体分析化学院重点实验室马会民课题组博士尚积祯和研究员史文等对白蛋白在荧光反应体系中可能存在的各种干扰进行理论分析，提出一种有效克服白蛋白干扰的新策略，即通过联用白蛋白不敏感的荧光团及其可变的 π 共轭体系（CCS）来消除白蛋白的影响，并通过设计恶嗪类的氨肽酶N（APN）荧光探针验证了该策略的有效性（如图）。实验结果表明，该探针能够对不同细胞系中APN的相对水平进行荧光成像分析，并能够定量测定高白蛋白的人血清等样品中APN的含量。该研究提出的白蛋白不敏感荧光团及CCS的联用策略颇具应用前景，可用于发展不受白蛋白影响的其他酶或物质的特异性荧光探针。

相关研究成果发表在《德国应用化学》上。研究工作得到国家自然科学基金和中科院的支持。





联用白蛋白不敏感的荧光团及其可变的 π 共轭体系消除白蛋白干扰

责任编辑：侯茜

打印



更多分享

- » 上一篇：生态中心在机动车污染排放控制方面取得进展
- » 下一篇：上海有机所发现内质网膜蛋白降解过程的护送因子



扫一扫在手机打开当前页