
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

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19712.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

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学院重点实验室马会民课题组博士尚积祯博士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。

研究团队单位：化学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发