

广州生物院开发出一种简洁稳定的氨基脲前处理试剂

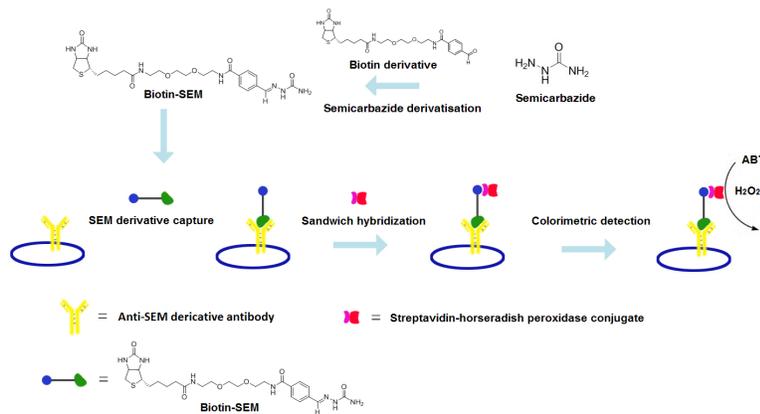
文章来源：广州生物医药与健康研究院

发布时间：2014-04-11

中国科学院广州生物医药与健康研究院曾令文研究团队开发了一种简洁、稳定的氨基脲前处理试剂，建立一种基于夹心法的氨基脲小分子 ELISA 检测方法，检测灵敏度为 $0.07 \mu\text{g/L}$ ，比常规方法以满足呋喃西林现场快速筛查需要。相关成果发表在*Chem. Comm.* 上。

呋喃西林 (nitrofurazone) 是硝基呋喃类药物的一种，能干扰细菌的糖代谢过程和氧化性和阴性菌都有抗菌作用，对厌氧菌也有作用。该药物在早期曾被广泛用作疾病治疗和饲料水产养殖中疾病或疫情的控制。但呋喃西林及其代谢产物存在重大安全性问题。动物源性食品硝基呋喃类药物及其代谢物氨基脲 (semicarbazide, SEM) 有明显的致癌、致畸、致突变作用在重大的安全隐患，因此欧盟、澳大利亚、美国和中国等各国纷纷出台相关法规对呋喃西林等兽药使用进行限制。在食品工业中使用该类物质，动物源性食品，尤其是水产中硝基呋喃的残留 $1 \mu\text{g/Kg}$ 。目前国内外报道的对食品中硝基呋喃类物质谱法检测须通过过滤及萃取等纯化步骤，耗时长，对操作人员的要求较高，难于推广，不适合高通量的样品快速筛选。

该研究成果解决了呋喃西林检测过程中存在的对检测仪器、成本、操作要求高，衍生化产率低等问题，具有良好的应用价值。



广州生物院开发出一种简洁稳定的氨基脲前处理试剂及方法