新型酶标抗体在真菌毒素快检中提供新策略

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12837.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！

新型酶标抗体在真菌毒素快检中提供新策略。
近日，中国农业科学院植物保护研究所研究员郑永权团队在《危险材料学报》（Journal of Hazardous Materials）上在线发表研究论文。该研究基于酶和抗体共组的金属有机框架，制备了一种新型酶标抗体复合物，复合物酶负载量大可提高检测灵敏度，且酶稳定性和抗体识别能力好，为真菌毒素类污染物快速灵敏检测提供新策略。

论文共同通讯作者郑永权介绍，众所周知，传统的酶标抗体通常是用酶和抗体通过共价结合所制备，由于共价结合过程繁琐，酶的催化活性和抗体的识别能力不稳定，往往导致免疫体系检测灵敏度下降。另外，酶标抗体其稳定性极易受到外界环境的影响。因此，在免疫检测实际应用中，发展一种简单制备同时维持酶标抗体高效活性的方法是相关领域的技术难点。

论文第一作者刘振江介绍，他们提出了一种新颖的制备酶标抗体的策略：将辣根过氧化物酶（HRP）、羊抗鼠单克隆抗体（Ab）和 沸石咪唑酯骨架（ZIF-L） 进行原位融合，形成酶标抗体（HRP/Ab@ZIF-L）。由于该抗体制备过程中不含有毒元素、极端环境和复杂的共价连接，沸石咪唑酯骨架还可保护生物大分子免受外部环境的影响，因此，与游离辣根过氧化物酶和羊抗鼠单克隆抗体相比，融合后酶标抗体的催化活性和识别能力得到极大提高。

HRP/Ab@ZIF-
L作为一种新颖的酶标抗体，被成功用于真菌毒素玉米赤霉烯酮高灵敏和快速测定。

中国农业科学院植物保护研究所为论文第一完成单位。该研究得到国家重点研发计划等项目资助。（来源：中国科学报李晨 欧阳灿彬）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.125276

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：刘振江等 来源：《危险材料学报》

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转发