

# 抗半抗原纳米抗体的识别和稳定性机制获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24192.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！*

抗半抗原纳米抗体的识别和稳定性机制获揭示。近日，华南农业大学食品安全与营养团队研究揭示了抗半抗原纳米抗体的识别和稳定性机制。相关研究论文在线发表于Analytical Chemistry，并被选为杂志封面。徐振林为该论文通讯作者，李家冬为第一作者。



当期期刊封面。研究团队供图

纳米抗体通常来自骆驼、美洲驼、羊驼等驼科动物和鲨鱼中重链抗体的可变结构域，由于其出色的溶解性、高稳定性以及易进行基因工程改造等特性，一直是小分子污染物免疫分析中的研究热点。

尽管目前已经有许多基于纳米抗体的小分子污染物免疫检测分析方法的报道，但是关于纳米抗体的结构以及纳米抗体与小分子半抗原识别机制的研究较少，了解纳米抗体驱动其稳定性、亲和力

---

和选择性的结构特征变得越来越有价值。

该研究首次以喹硫磷为研究模型制备了抗喹硫磷的纳米抗体Nb-11A，并使用X射线晶体学解析了Nb-11A和喹硫磷以及三种交叉类似物（对硫磷，三唑磷和蝇毒磷）的复合物晶体结构。同时，采用分子动力学研究了Nb-11A的热稳定性和有机耐受性机理。并通过定向进化印证了识别机制的可靠性。

该研究的结果有助于更深入地了解抗半抗原纳米抗体的识别和稳定性机制，并为新型半抗原的合理设计和定向进化产生高性能抗体提供新的思路。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.analchem.3c01370>

作者：徐振林等 来源：《分析化学》

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](https://www.iikx.com)转发