
科学家改进整合紫外激光解离的时间分辨质谱法

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26830.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！

科学家改进整合紫外激光解离的时间分辨质谱法。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员王方军团队发展了整合紫外激光解离的时间分辨质谱法，实现了对氨基酸位点突变引起的靶蛋白稳定性和动态精细结构的表征，为研究靶蛋白氨基酸突变的病理机制提供了新技术。相关成果发表在《美国化学会志》上。

氨基酸位点突变如何影响靶蛋白稳定性和动态结构，对于理解疾病的分子机制，以及靶向药物设计至关重要。然而，位点突变通常只能引起靶蛋白动态结构的细微变化，对其动态分子细节的表征仍面临极大的挑战。

研究团队采用在线混合甲酸溶液引起靶蛋白结构去折叠的方法，通过非变性电喷雾离子化和质谱分析，监测了蛋白质去折叠中间体和产物的电荷分布，以及其相对丰度随混合时间的变化。此外，团队进一步采用紫外激光解离和碎片离子质谱定量方法，对突变体和野生型二氢叶酸还原酶的去折叠中间体进行了动态结构和分子细节的对比。

该工作为研究氨基酸位点突变引起的靶蛋白细微动态结构和病理机制提供了新技术。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/jacs.4c00316>

作者：王方军等 来源：《美国化学会志》

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