研究提出利用拉曼光谱区分不同手性虾青素分子的新方法

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14618.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！

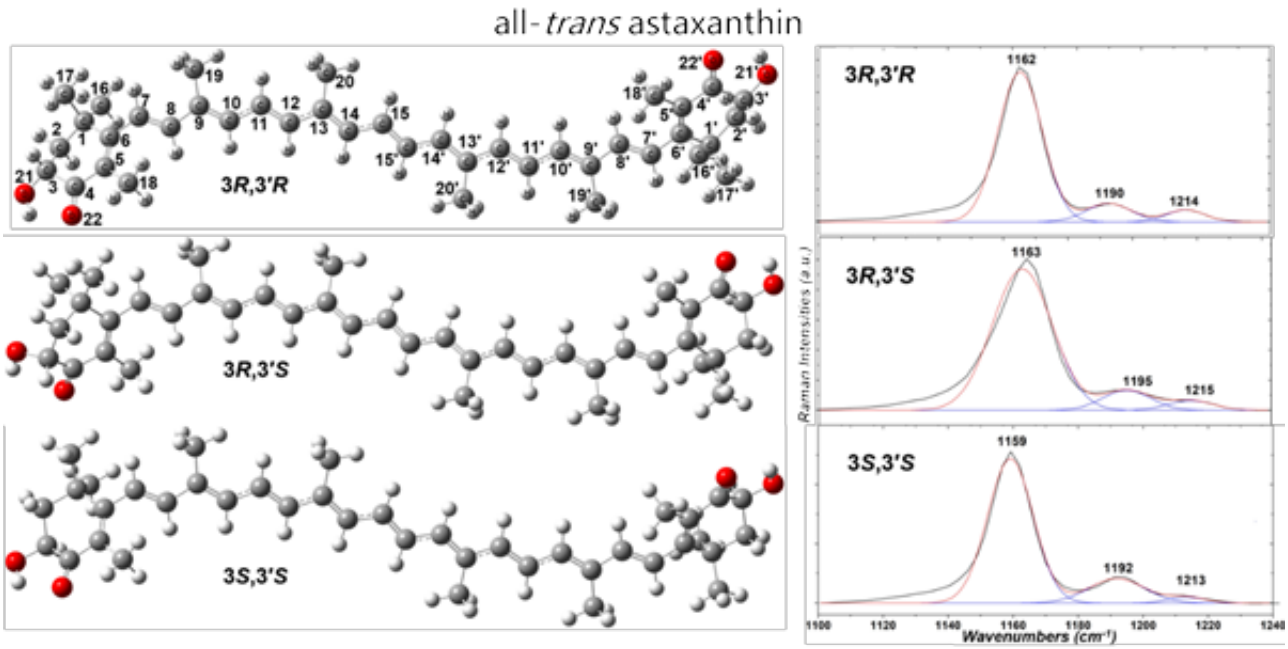
近期，中国科学院合肥物质科学研究院研究员黄青课题组与中科院海洋研究所合作，提供了一种利用拉曼光谱区分虾青素这种具有多晶型的手性生物大分子的简便方法。相关研究成果以《全反式虾青素光学异构体的DFT和拉曼研究》为题，发表在*Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*上。

有研究表明，不同手性的虾青素具有不同的生物活性和功能。例如，左旋虾青素比右旋和内消旋虾青素具有更高的抗氧化性和抗衰老活性，可见识别虾青素的手性十分重要。目前，区分手性的技术较少，一般采用高效液相色谱来识别，但其分析耗时长，所需样品量较多。因此，探索识别虾青素手性的新技术十分必要。

科研人员利用拉曼光谱技术，提出一种区分左旋、右旋和内消旋的全反式虾青素的方法。研究发现，利用拉曼光谱观察到不同手性虾青素在11
90cm^{-1}和1215cm^{-1}
谱带的相对强度有区别，对此强度分析可以快速鉴别三种手性同分异构体的虾青素。结合计算分析，研究推测这三种手性虾青素由于分子间相互作用不同处于不同的晶型，由于三种分子的构象之间不再保持镜面对称，从而导致拉曼光谱有所区别。

研究工作得到国家自然科学基金和安徽省自然科学基金的资助。

论文链接



不同手性虾青素分子的结构和拉曼光谱

研究团队单位：合肥物质科学研究院

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