
兰州化物所中草药抗缺氧活性物质研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19768.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！

高原缺氧环境影响人类生命健康并制约西部高原地区的发展。研究表明，脯氨酰羟化酶-低氧诱导因子（PHD-HIF）通路是人体内重要的氧敏通路，与高原反应、高原脑水肿、高原肺水肿等多种缺氧疾病的发生和发展密切相关。作为PHD-HIF氧敏通路的关键酶，脯氨酰羟化酶2（PHD2）已成为抗缺氧药物研发的关键靶点，同时PHD2抑制剂筛选研究已成为药物研发的前沿领域。

中国科学院兰州化学物理研究所中科院西北特色植物资源化学重点实验室杨军丽团队致力于中草药活性物质和药物分子发现研究。近日，团队攻克了PHD2抑制剂筛选方法中底物和产物紫外吸收弱、分离难度大、复杂样品筛选不适用的技术难点，利用毛细管电泳分离分析和底物衍生化策略，首次建立了中草药PHD2抑制活性快筛方法，以小分子底物的减小量评价中草药对PHD2的抑制活性。研究进一步开发肽段产物直接定量策略用于PHD2抑制剂筛选。该方法首次实现了PHD2酶促反应前后分子量超过2000且结构仅相差一个氧原子的底物和产物肽段的高效分离检测（图1）。研究表明，银杏叶、黄芪、党参等多种中草药具有较强的PHD2抑制活性，为中草药靶向PHD-HIF通路的抗缺氧药物研究提供了科技支撑。

研究成果发表在[Journal of Chromatography A](#)和[Electrophoresis](#)

（入选封面论文，图2）。研究工作得到国家重点研发计划、国家自然科学基金、甘肃省杰出青年基金、甘肃省重点研发计划、中科院“西部之光”人才培养计划交叉团队项目、兰州化物所青年科技工作者协同创新联盟合作基金等的支持。

图1.中草药PHD2抑制活性筛选方法

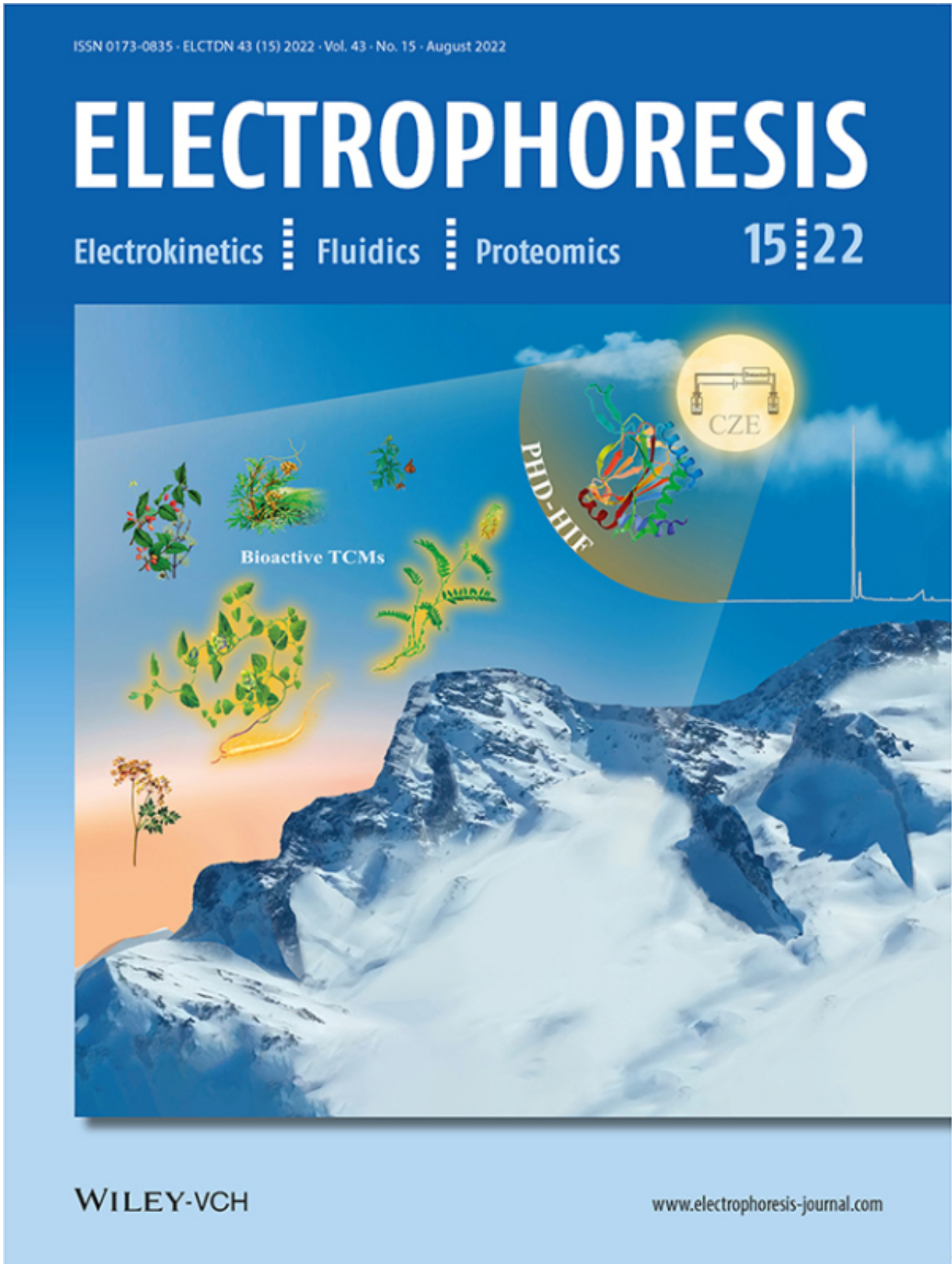


图2.Electrophoresis封面论文 (Front Cover)

研究团队单位：兰州化学物理研究所

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](http://www.iikx.com)转发