兰州化物所在天然药物活性成分研究领域取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5718.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！

兰州化物所在天然药物活性成分研究领域取得进展。中药与天然药物是我国中医药体系的重要组成部分，其化学成分非常复杂，从中发现并制备具有强生物活性的苗头分子一直都是药物化学与其它学科交叉创新的重点内容。

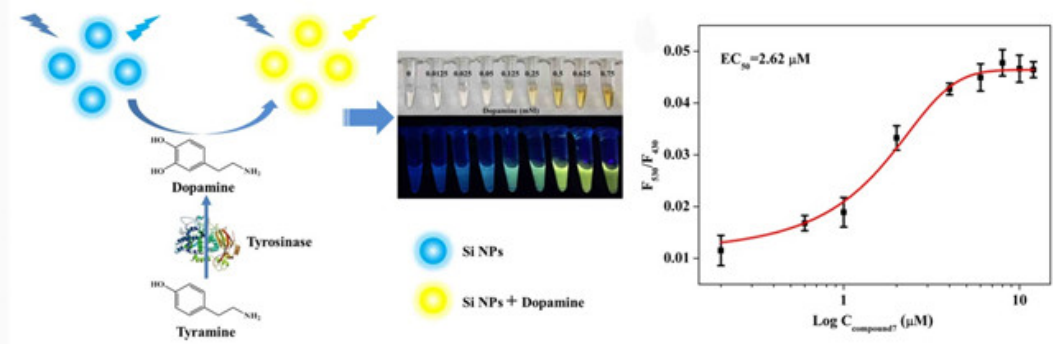
中国科学院兰州化学物理研究所西北特色植物资源化学重点实验室杨军丽团队，针对天然药物活性成分的重复分离严重、靶向制备技术缺乏、活性筛选周期长等问题，采用毛细管电泳、比色/荧光分析等技术和方法构建了天然活性化合物的快速发现新策略。

研究人员利用多巴胺(DA)对Si NPs溶液颜色和荧光发射光谱比率变化的影响，发展了酪氨酸酶活性灵敏分析及其抑制剂/激活剂筛选新方法。该工作以酪胺作为底物、酪氨酸酶为反应催化剂，酪胺经过酶促反应生成DA，其进一步触发Si NPs溶液颜色及荧光光谱比率变化。该方法具有良好的检测选择性和灵敏度，检测限(LOD)为0.14 U/mL。利用该方法，团队成功筛选出天然来源的酪氨酸酶激活剂C7。与常用酪氨酸酶激活剂8-MOP相比，C7激活活性IC50值高1个数量级。该研究为研制酪氨酸酶激活剂药物提供了新型先导化合物。相关研究成果发表在Talanta,2019,197，113－121。

围绕天然药物活性成分发现新策略，研究人员还发展了多种分析新方法。部分研究成果已发表在Food Chemistry, 2018, 259,245－250; Sensors and Actuators B, 2018, 260, 808－815等期刊上。

此外，利用毛细管电泳快速、灵敏分离分析的优势，整合靶酶反应与天然药物抑制剂筛选于一体，研究人员梳理介绍了毛细电泳酶抑制剂筛选新进展，为快速、精准发现天然活性化合物提供了新思路。相关结果发表在电泳领域期刊Electrophoresis, 2019, DOI: 10.1002/ elps.201900013; Electrophoresis, 2018, 39, 2117－2124; Electrophoresis 2017, 38, 1685－1692。

同时，以上工作得到国家自然科学基金、甘肃省重点研发计划国合专项和兰州化物所“一三五”规划项目的资助。



兰州化物所在天然药物活性成分研究领域取得进展

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