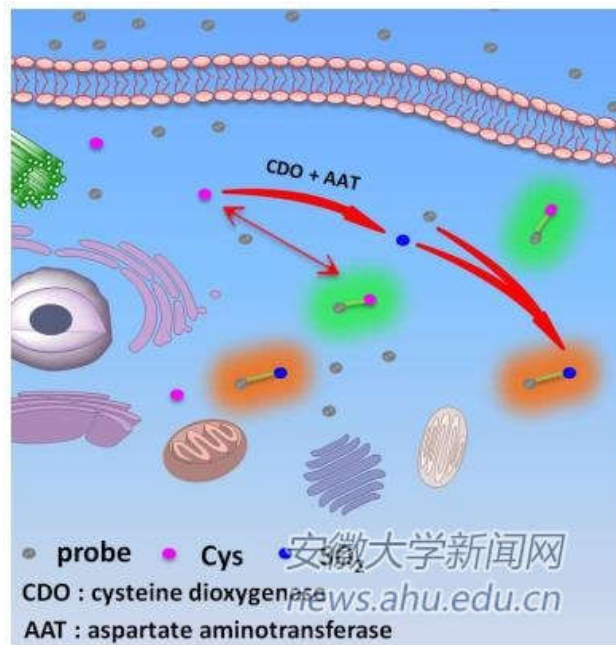


我校在细胞内氨基酸代谢荧光可视化成像研究取得新进展

发布者：新闻安大 发布时间：2017-02-17 浏览次数：723

本网讯（新闻中心通讯员 张玲）日前，我校化学化工学院教授孟祥明课题组与山西大学分子研究所教授阴彩霞团队合作研究，以香豆素为母体发展了一种新型小分子荧光探针，首次实现了半胱氨酸（Cys）在活细胞内代谢过程的荧光可视化。该成果以“Dual-site Fluorescent Probe for Visualizing the Metabolism of Cys in Living Cells”为题发表在《美国化学会会志》上（IF=13.038，J. Am. Chem. Soc., 2017, DOI: 10.1021/jacs.6b12845），孟祥明教授和阴彩霞教授为论文共同通讯作者。



半胱氨酸（Cys）作为一种硫醇类小分子氨基酸，在许多生理、病理过程中扮演着很重要的角色。在细胞代谢过程中，Cys会在半胱氨酸双氧化酶和天冬氨酸氨基转移酶的作用下向 SO_2 和丙酮酸转变。为实现该过程的可视化，研究团队以香豆素为荧光团，引入 α 、 β 不饱和双键和醛基分别作为Cys和 SO_2 的识别位点，结合探针分子对Cys响应的可逆性，首次在细胞水平实现了荧光探针对Cys细胞内代谢过程的荧光成像。该工作拓展了小分子氨基酸荧光探针的应用前景，为细胞内氨基酸代谢途径研究提供了新思路。