



招聘信息

学生园地

办公服务导航

重点实验室

校友会

科研进展

首页» 科研进展» 王初课题组发展了泛酸化修饰的化学蛋白质组学分析新方法

## 王初课题组发展了泛酸化修饰的化学蛋白质组学分析新方法

时间: 2020-07-22 16:16:00 来源: 作者: 访问量: 463

辅酶A (Co-enzyme A 或者CoA) 是自然界中生命体必不可少的辅酶因子之一, 广泛参与各种重要的生理过程。以辅酶A为底物, 由磷酸泛酰巯基乙胺基转移酶介导的翻译后修饰被称之为磷酸泛酰巯基乙胺化修饰 (4'-phosphopantetheinylation), 简称泛酸化修饰, 它是辅酶A 调节蛋白质结构和功能的另外一种重要方式。在哺乳动物细胞中, 迄今为止, 共有发现有5个带有泛酸化修饰蛋白质, 它们分别在脂肪酸合成、叶酸代谢和 $\beta$ -丙氨酸活化中发挥关键作用。鉴于泛酸化修饰在原核生物和哺乳动物细胞中均扮演着举足轻重的角色, 因此, 在蛋白质组中是否存在其它新颖的蛋白质底物成为了一个值得关注的重要问题。

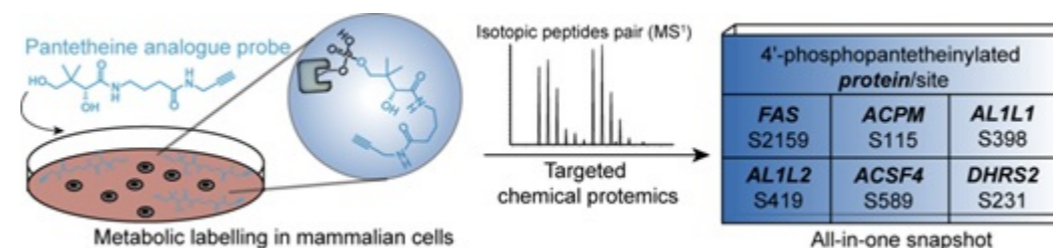


图1: 哺乳动物细胞内泛酸化修饰的化学蛋白质组学分析

近日, 北京大学化学与分子工程学院、北大合成与功能生物分子中心、北大-清华生命联合中心王初课题组在哺乳动物细胞水平泛酸化修饰底物的化学蛋白质组学鉴定分析中取得重要进展。他们以磷酸泛酰巯基乙胺化修饰为研究对象, 发展了相应的代谢标记化学探针, 首次在哺乳动物细胞中实现了泛酸化修饰蛋白底物的化学标记, 并结合定量蛋白质组学技术, 在全蛋白质组水平对其蛋白和修饰位点进行了系统的鉴定, 同时发现了一些潜在的全新泛酸修饰底物蛋白和位点 (图1)。该工作以题为“Chemical proteomic profiling of protein 4'-phosphopantetheinylation in mammalian cells”的研究论文发表在 *Angewandte Chemie International Edition* 杂志上。

王初教授为本文的通讯作者, 化学学院2013级博士毕业生陈南为该文章的第一作者, 王初课题组博士后刘源和研究生李元培也为本工作做出了重要贡献。该工作得到了科技部、基金委、北京分子科学国家研究中心、教育部生物有机和分子工程重点实验室的经费支持。

谨以此文热烈祝贺唐有祺先生百岁华诞!

论文链接: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202004105>

试剂平台  
在线办公  
信件通知

北京大学分析测试中心  
书记信箱  
院长信箱



北大化学微信

北京大学化学与分子工程学院 地址：北京市海淀区成府路292号 邮编：100871 电话：010-62751710 传真：010-62751708