

武汉物数所在菊粉影响肥胖发生代谢组研究方面获进展

文章来源：武汉物理与数学研究所

发布时间：2013-08-16

【字号：小 中 大】

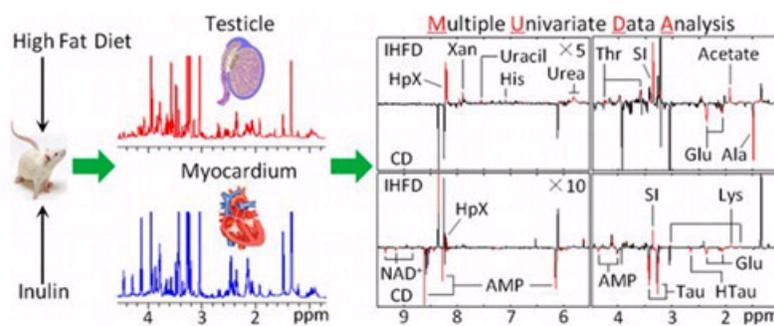
近日，依托于中科院武汉物理与数学研究所的中国科学院生物磁共振分析重点实验室的生物波谱及代谢组学研究组，在菊粉影响高脂食物诱导肥胖的代谢组研究方面取得新进展，相关研究结果发表在*Journal of Proteome Research*上。

肥胖是一种世界范围的流行病，其并发症严重影响人类的健康。迄今为止，肥胖对心血管和生殖系统引起的代谢变化还鲜有报道，且益生元饮食干预对肥胖的代谢应答产生何种影响也不甚清楚。

武汉物数所与华中科技大学联合培养的博士生段怡譔，采用基于NMR的代谢组学方法分析了高脂饮食及菊粉（一种益生元）干预对大鼠心肌和睾丸的影响，并提出了一种高通量的多重单变量分析方法（MUDA），用于高效提取发生显著变化的代谢物信息。大鼠实验结果显示，高脂饮食导致动物体重发生显著增长之前，就已经能够观察到心肌和睾丸组织的多方面代谢改变，包括脂肪酸 β 氧化、胆碱代谢、氨基酸代谢以及嘌呤嘧啶代谢。菊粉的摄入可以缓解高脂饮食引起的代谢改变，如心肌中3-羟基丁酸、乳酸、鸟苷，以及睾丸中3-羟基丁酸、肌苷、甜菜碱的水平都恢复到对照组水平。有趣的是，在菊粉饮食干预下，大鼠心肌和睾丸组织中均观察鲨肌醇含量的显著增加。这些研究结果为高脂饮食对机体引起的代谢改变和菊粉饮食干预作用提供了基础信息，并展示出MUDA方法在代谢组学研究中的优势。

这项研究得到了国家自然科学基金委、国家科技部和中国科学院项目的重点支持。

[论文链接](#)



高脂饮食和菊粉干预引起大鼠心血管和生殖系统相应器官的代谢改变

[打印本页](#)
[关闭本页](#)