

新闻中心

您现在的位置: [首页](#) > [新闻中心](#) > [科研动态](#)[综合新闻](#)[学术活动](#)[科研动态](#)[研究生新闻](#)[通知公告](#)[学术报告](#)[公示](#)

武汉物数所制定代谢组学评估纳米药物生物学效应的国家标准

2016-12-02 | 编辑: | [【大】](#) [【中】](#) [【小】](#) [【打印】](#) [【关闭】](#)

近日,由武汉物数所王玉兰研究组张利民副研究员起草制定的国家标准《纳米技术 纳米生物效应代谢组学方法 核磁共振法》(国标号:20142509-T-491)通过了全国纳米标准委员会投票一致表决,该标准基于核磁共振检测代谢组学方法,用于纳米药物安全性评价。

国家标准是指由国家标准化管理委员会批准发布,对全国经济、技术发展具有重大意义,且在全国范围内统一的技术要求标准。《中华人民共和国标准化法》将中国标准分为国家标准、行业标准、地方标准、企业标准四级。

随着纳米科学和技术的迅速发展,纳米材料在很多领域尤其在纳米医药方面得到了广泛应用。然而,各种尺度的纳米颗粒随产品通过呼吸、摄取、皮肤直接或间接接触以及作为纳米药物被注射进入体内等众多途径进入生物体,能够在细胞、亚细胞乃至分子水平影响生物体,引起生物体代谢改变,给人类健康带来了严重危害。在前期研究中,我所张利民副研究员等人采用基于核磁共振检测的代谢组学方法详细研究了纳米金棒体外暴露的细胞毒性机制(*Biomaterials* 2013, 34: 7117-7126)。在此工作的基础上,张利民副研究员等人与合作者组建了标准起草工作组,以纳米金棒为例,制定了基于核磁共振检测的代谢组学方法评价纳米材料安全性的一系列规范化实验步骤和质量控制的标准草案,为纳米材料安全性评价和生物效应研究等提供了方法上的规范化参考标准。该标准于2014年被全国纳米标准委员会立项(20142509-T-491),并于近日通过了全国纳米标准委员会投票一致表决,专家审查组认为该标准适用于纳米材料的生物效应评价,具有很强的科学性和实用性,达到了国际先进水平。目前该标准已进入清样校稿排版阶段。

该国标制定工作得到了科技部重大研究计划项目《功能纳米材料的药效学、代谢行为及安全性研究》(2012CB934004)的支持。



中国科学院武汉物理与数学研究所
地址:武汉市武昌小洪山西30号 电话:027-87199543 邮政编码:430071
TCP备案号:鄂TCP备05001978号 鄂公网安备 42010602002512号

