



“强制电场下智能化微胶囊制备系统”研制项目验收暨成果鉴定会在连召开

发布时间: 2006-09-22 08:08 供稿部门: 十八室

[BACK](#) [返回](#)

2006年9月19日下午,中国科学院综合计划局在大连主持召开由我所1802组承担的中科院仪器研制项目“强制电场下智能化微胶囊制备系统”验收暨成果鉴定会。

由沈阳科学仪器研制中心有限公司董事长雷震霖研究员,大连理工大学杨学锋教授等7位专家组成的专家委员会,认真听取了项目负责人关于研制项目的执行情况报告、实验装置测试专家组的测试报告及研制项目查新报告,现场检查了实验室装置的运转情况,并审核相关材料,认为:所研制的强制电场下智能化微胶囊制备系统,在对电场电极形状进行计算机模拟的基础上,完成了适配器组件设计和实现的优化。电极产生的电场可以位于理想空间几何位置,实现了电场强度的优化利用,使制备工作电压从13kv下降到6kv以下,奠定了微胶囊制备系统安全性、易放大性及保持生物产品活性的技术基础;采用输运泵及气压原料罐式系统,经精密压力传感器,按设定程序稳定控制工作压强在0.6MPa以下可控调节,实现了制备微胶囊的连续化;强制电场发生器的输出脉冲宽度1~6ms、脉冲频率1~350Hz、高压脉冲幅度1~12kv,可线性调节,发生器的工作频率、脉宽等参数稳定、可控,制备的微囊粒径相对标准偏差 $< \pm 20\%$,保证了微胶囊的均一性及球形度。

鉴定委员会专家一致认为,该系统的主要性能指标达到国际先进水平,微胶囊的制备工艺、制备规模及粒度均一性技术指标达到国际领先水平。同时,专家建议有关方面加大支持,加快该系统的产业化开发步伐。

随着化学、化工、材料、生物和医学等学科领域的不断结合与发展,用于治疗神经/内分泌系统疾病及基因缺陷性疾病的生物微胶囊技术研究已经取得了很大的进展,但该产品要应用于临床,必须满足多批次生产的微胶囊产品质量稳定并可控制。该项成果实现了在生理条件下,生产出产品质量稳定可控制的微胶囊,为生物微胶囊的临床应用提供更加有力的技术支持和保障。(于炜婷)