

江南大学

精密贵重仪器及大型设备购置 可行性论证报告

仪器名称: Discover SP 自动聚焦耦合单模微波合成系
统

申请单位: 医药学院

经费类别: 学科建设

填表时间: 2012 年 6 月 21 日

江南大学

二〇一二年二月制

填 表 说 明

一、凡申购十万元以上仪器设备(含成套设备),需进行可行性论证,并逐项填写此表。

二、十万元以上仪器设备的论证工作及论证专家一般应为:

10-40 万元的贵重仪器设备,由使用单位组织并主持论证,参与论证人员不少于 5 人,其中高级职称至少 3 人。

40-100 万元的贵重仪器设备,由使用单位组织并主持论证,参与论证人员不少于 5 人,其中外院专家至少 1 人,高级职称至少 4 人。

100 万元以上的贵重仪器设备,由使用部门会同计划部门和实验室与设备管理处进行论证。参与论证人员不少于 7 人,其中外校专家 2 人,外院专家 2 人,高级职称至少 6 人。

三、论证报告一式三份,计划部门、使用单位以及实验室与设备管理处各存一份。

四、该文件为填写模板,可根据所填内容多少自动调整。除上交本表外,还需附电子文档。

一、 申购仪器概况

仪器设备名称	中文: Discover SP 自动聚焦耦合单模微波合成系统		
	外文: Discover Super Performance Single-Mode Microwave Synthesis system		
依次备选机型	品牌/型号/规格		供应商及报价
	①美国 CEM / Discover SP		美国培安公司 人民币 226700
	②		
	③		
使用实验室	药物化学与药剂学研究室	采购联系人及联系电话	高越颖 15061873292
主要用途	☐ 科研 ☒ 教学 ☐ 其它	拟安装地点	医药 507
主要功能	应用于实验室的各种有机化学反应, 精确的控制各种反应条件, 达到想实现的各种实验。用于微波有机合成, 药物合成, 组合化学, 纳米合成等多种用途。		
主要技术指标	1. 制造商具有微波仪器设计和制造的 ISO-9001 证书。 2. 采用高频闭环式反馈控制系统及连续非脉冲微波技术。 3. 微波输出功率 300W, 能量 0-100%自动调节。 4. 微波腔体体积不小于 300mL, 可以容纳 80mL, 125mL 反应容器。 5. 可进行 0-125mL 的常压反应, 可进行冷凝回流及气体保护反应。 6. 可进行 0-35mL 的高压反应, 可以使用 10mL, 35mL。也可选用 80mL 的反应容器。 7. 应具备不终止运行程序, 实时在线更改所有反应参数包括功率, 温度, 压力, 搅拌和时间的功能。		

8. 温度控制范围 0-300℃，控制精度 1℃。底部非接触红外传感器，检测的温度与反应物体积和形态无关。

9. 压力检测范围 0-35bar，控制范围 0-20bar，控制精度 1bar，并具备压力排气点设置功能，能够在不中断反应的情况下安全排气。

10. 仪器应配有可调速电磁搅拌系统，并可外接机械搅拌、气流搅拌装置。

11. 仪器应具有同步冷却-功率最大化技术，可在低温条件下提高微波场强密度。

12. 其它要求：

压力罐及盖子可重复使用。

仪器应具有可升级的模块化设计，便于扩展应用，可升级到全自动组合化学、连续流加大反应，升级超低温反应等。

二、可行论证项目

1. 仪器购置的目的性和必要性（①学科及科研情况介绍、②预期该仪器对本学科项目的作用）：

药物化学与药剂学研究室主要从事靶向激酶抗肿瘤药物的设计合成，多靶点激酶抑制剂的研发在国内尚处于萌芽或空白阶段，而我国又是癌肿瘤的高发地区，因此该领域的研究具有开创性的理论及临床意义，又具有极大的应用前景。

一些常规条件下不能实现的反应可以通过微波反应实现，而且微波反应比传统的反应速度快 10-1000 倍，产率能提高 50-100%，而且副产物少，因此微波合成仪能极大地提高本实验室的工作进度以及成果产出，并且能帮助我们进行前沿性 R&D 研究。

8. 温度控制范围 0-300℃, 控制精度 1℃。底部非接触红外传感器, 检测的温度与反应物体积和形态无关。

9. 压力检测范围 0-35bar, 控制范围 0-20bar, 控制精度 1bar, 并具备压力排气点设置功能, 能够在不中断反应的情况下安全排气。

10. 仪器应配有可调速电磁搅拌系统, 并可外接机械搅拌、气流搅拌装置。

11. 仪器应具有同步冷却-功率最大化技术, 可在低温条件下提高微波场强密度。

12. 其它要求:

压力罐及盖子可重复使用。

仪器应具有可升级的模块化设计, 便于扩展应用, 可升级到全自动组合化学、连续流加大反应, 升级超低温反应等。

二、可行论证项目

1. 仪器购置的目的性和必要性 (①学科及科研情况介绍、②预期该仪器对本学科项目的作用):

药物化学与药剂学研究室主要从事靶向激酶抗肿瘤药物的设计合成, 多靶点激酶抑制剂的研发在国内尚处于萌芽或空白阶段, 而我国又是癌肿瘤的高发地区, 因此该领域的研究具有开创性的理论及临床意义, 又具有极大的应用前景。

一些常规条件下不能实现的反应可以通过微波反应实现, 而且微波反应比传统的反应速度快 10-1000 倍, 产率能提高 50-100%, 而且副产物少, 因此微波合成仪能极大地提高本实验室的工作进度以及成果产出, 并且能帮助我们进行前沿性 R&D 研究。

高越颖	25	助理实验师		管理人员

三、可行论证会结论或专家意见

参加 论证 人员 签字	姓 名	职称/职务	单 位	备 注
	金坚	教授	医药	组长
	史幼松	教授	医药	副组长
	冯和平	教授	医药	
	王文龙	副教授	医药	
	张乾	副教授	医药	

参与论证专家意见:

同意!

专家组长 (签名) 金坚

2012年6月28日

四、单位意见

同意!

单位负责人签字 金坚 (盖章)

2012年6月28日