

安徽省免疫学会

ANHUI ASSOCIATION OF IMMUNOLOGY, CHINA

安徽省免疫学会关于举办 2017 年 “流式细胞术实验操作学习班”（非继教）的通知

主办：安徽省免疫学会

承办：感染与免疫安徽省重点实验室，蚌埠医学院科研仪器中心，
蚌埠医学院免疫学教研室和免疫学实验中心

各医学院校、科研院所、医院检验科等相关单位：

流式细胞术具有在单个细胞水平上进行快速、多参数测量和分析的特点，在细胞学，免疫学等基础研究和临床检测方面的应用日益广泛。但该技术涉及仪器光学电学原理，免疫荧光技术和数据分析等多方面知识，使初学人员不容易很快掌握其工作原理，在制备流式检测样本时，还涉及对免疫学基本原理的理解和实验条件优化等因素，此外不同流式数据分析软件的操作应用，初学者也需要时间摸索和熟悉。

蚌埠医学院免疫学教研室和免疫学实验中心（感染与免疫安徽省重点实验室），自 2004 年起开始在研究生和本科生开设《流式细胞仪原理和操作》课程，理论讲授结合实验操作，练习数据分析。与蚌医科研仪器中心共同举办省级和国家级《流式细胞仪高级操作技术学习班》医学继教项目，两次承办省免疫学会的流式细胞术实验操作学习班中，均以实验操作课程为主要内容，得到学员良好反馈评价。本次（第五次）“流式细胞术实验操作学习班”仍是为初步应用流式细胞术的免疫学或相关专业的青年教师，研究生提供学习流式细胞术实验操作方法的机会，并为提高流式细胞术的操作水平和实际应用能力建立相互交流的平台。

本次学习班的教学内容，除了流式细胞术的基本知识和发展近况的讲课外，仍将以典型和重要的几个实验为主线，学习和熟悉流式细胞术的实验操作方法。学员将参与流式实验的各个操作环节，特别包括流式检测标本的制备，上机检测获取数据文件，以及学习目前常用的几款流式分析软件的数据分析方法等。也将重点讲解和分析影响实验结果的因素以及解决办法，真正做到学有所获。

现将有关本次学习班的有关事宜通知如下：

- 一、对象：免疫学专业和相关专业的青年教师、研究生和实验技术人员。
- 二、日程：2017 年 12 月 19 日至 12 月 22 日，18 日下午报到，22 日下午结束。

学习班的讲授课程和实验操作课程安排见附件 1。

安徽省免疫学会

ANHUI ASSOCIATION OF IMMUNOLOGY, CHINA

三、费用：实验操作学习班费用（含实验操作试剂和材料费），每位 1200 元。

免疫学会会员（包括各省市学会会员）：960 元；研究生：760 元。

四、地点：安徽省蚌埠市龙子湖区东海大道 2600 号，蚌埠医学院科研中心 8 楼。

五、交通方式：

蚌埠南站（蚌埠高铁站）：距蚌埠医学院约 1.5 公里。(1) 车可在南站公交车站乘 128 路，126 路，或 122 路到（第三站）龙湖春天站（即蚌埠医学院南门）下。(2) 乘坐出租车，往蚌埠医学院南门，6 元。

六、食宿安排：

住宿安排在学校附近酒店，160~200 元/标间；用餐在学校食堂，费用均自理。

七、其他事项：

1. 学员须携带笔记本电脑，以便于学习和练习流式数据分析软件的操作方法。
2. 为保证学习效果，学习班人数限定 40 名。实验操作每组 4 人。
3. 请拟参加本次学习班人员，填写回执单（附件 2），于 12 月 13 日前用 E-mail 发回联系人（唐洁老师或常见荣老师）的邮箱报名。
4. 本次学习班为非医学继续教育项目，不能提供继教证明。

八、联系人：

(1) 唐 洁，E-mail: bbmctangjie@foxmail.com；手机：18155201170；

(2) 常见荣，E-mail: CJR1119@139.com；手机：15256038223。

科研中心 办公室电话：0552-3178556；

安徽省免疫学会

2017 年 11 月 13 日

附件 1

安徽省免疫学会 2017 年“流式细胞术实验操作学习班”

课程学习和实验操作内容

课 程	内 容		备 注
讲 课	第一天	讲座 1: 流式细胞仪的工作原理和主要检测指标 讲座 2: 流式细胞术在免疫学研究领域中的应用 讲座 3: 免疫细胞亚群流式检测和分析的标准化方法 讲座 4: 流式细胞仪测定样品制备方法 (包括制备阴性实验对照和补偿样本原则)	讲课 日程 安排 或有 变动
	第二天	讲座 5: 流式细胞仪的操作规程和维护 (包括设置荧光补偿的方法和原则) 讲座 6: T 细胞亚群胞内细胞因子流式检测方法 讲座 7: 免疫细胞凋亡(早、晚期)的流式测定方法	
	第三天	讲座 8: 多色(9-13 色)荧光标记检测 T 细胞多个亚群 (Th 亚群和 Tm 亚群) 讲座 9: 免疫细胞增殖实验的流式检测和分析方法 讲座 10: 流式检测杀伤性免疫细胞的细胞毒活性	
	第四天	讲座 11: 流式测定吞噬细胞对细菌吞噬和杀伤活性 讲座 12: 流式细胞术新技术(CBA, FlowRNA)介绍 讲座 13: 流式细胞仪新型仪器介绍	
实 验 操 作	1	多色荧光抗体标记(四色和多色)检测人外周血免疫细胞亚群: T4/T8/B/NK/NKT; Tnive/Tcm/Tem; Treg/Tfh.	第一天下午 第二天下午
	2	T 细胞增殖试验的流式检测和分析方法(CFSE 标记)	第一天下午, 第四天上午
	3	T 细胞亚群(Th1/Th2/Th17)胞内细胞因子的流式检测和分析方法	第二天上午, 第三天上午
	4	免疫细胞凋亡的流式检测和分析方法(AnnexinV/PI)	第三天下午
示范实验 和 数据分析	1	人外周血 DC 亚群(pDC/cDC)的流式检测方法	可选操作
	2	细胞凋亡早期(JC-1)晚期(亚凋亡峰)的流式检测	可选操作
	3	免疫细胞(NK/CTL)杀伤靶细胞活性的流式检测	可选操作
	4	人外周血中性粒细胞对细菌吞噬和杀伤活性流式测定	可选操作
软件学习	WinMDI, FlowJo, FCS Express, ModFit, Flowing		每天晚上辅导