

## 关于举办第八届农业生物蛋白质及蛋白质组学 研究技术培训班的通知

- 一、培训班名称：农业生物蛋白质及蛋白质组学研究技术培训班
- 二、主办单位：中国作物学会  
中国农业科学院作物科学研究所/农作物基因资源与基因改良国家重大科学工程
- 三、协办单位：通用电气（中国）医疗集团
- 四、办班宗旨：推广农业生物蛋白质及蛋白质组学研究技术，发挥农作物基因资源与基因改良国家重大科学工程农业生物蛋白质及蛋白质组学研究技术平台的作用，促进我国农业生物蛋白质及蛋白质组学研究的深入开展。
- 五、培训对象：农业科研单位及农业高校从事农业生物蛋白质及蛋白质组学研究的科研人员、教师和学生。
- 六、培训日期：2016年11月14日至11月18日  
培训地点：中国农业科学院作物科学研究所重大科学工程开放实验室
- 七、培训内容：ÄKTA 蛋白纯化技术，Biacore 非标记（label-free）生物分子相互作用分析技术，多功能荧光/发光成像技术及细胞影像技术（具体培训内容和日程安排详见附件1）。
- 八、培训费：2000元/人，学生及中国农业科学院下属各单位科研人员1600元/人。培训期间住宿及交通费敬请自理。
- 九、住宿安排：培训住宿安排：（三个住宿地址供您选择，请您在回执中标注）  
A. 中国农业科学院研究生院接待中心，双人标准间350元/天。  
B. 北京中农立地文化交流中心，双人标准间328元/天。  
C. 北京中监招待所，双人标准间328元/天。
- 十、报到时间：11月13日8:00-21:00  
报到地点：北京市海淀区中关村南大街12号  
中国农业科学院作物科学研究所重大工程楼110房间
- 十一、联系人：张丽娜 张鑫琳 吴佳楠  
联系方式：010-82105818；82105817  
15810735893；13699266940；13146887036  
E-mail: zhanglina@caas.cn; zxl533@126.com

本次培训已被列入 2016 年度人力资源和社会保障部专业技术人员知识更新工程急需紧缺人才培养培训项目，参加本次培训的学员将获得人力资源与社会保障部颁发的证书。

本培训班将邀请资深科学家和技术专家讲授蛋白质及蛋白质组学研究的理论、技术和研究进展，并采用课堂讲授、实验以及实验演示相结合的方式，以提高研究技术人员理论水平和实际操作能力。参加者请于 11 月 4 日之前将回执寄回(可发电子邮件)。为了确保每位学员都能亲手操作，此次培训只安排 30 名学员参加，我们将以报名先后顺序予以安排，请参加者及时回复。

#### 第八届农业生物蛋白质及蛋白质组学研究技术培训班回执

姓名		单位名称	
性别		通信地址	
课题组名称		联系电话	
专业		E-mail	
是否住宿		住宿地点及要求	



## 附件 1:培训内容及日程安排

### 1、ÄKTA 蛋白纯化技术

ÄKTA 蛋白纯化系统几乎能够纯化全部生物分子，用于蛋白质结构或功能的研究，开发或优化生物大分子的纯化方法以及纯化人工合成的多肽、核酸、抗体、病毒、疫苗、抗生素和中草药天然活性分子。

### 2、Biacore 非标记 (Label-free) 生物分子相互作用分析技术

Biacore 是一种可提供实时观察分子间相互作用的技术。通过它您能观察两种分子结合的特异性，能知道两种分子的结合有多强，分子间识别的快慢以及形成复合物的稳定性，还能了解生物分子的结合过程共有多少个协同者和参与者。它能够实时反映分子结合过程中每一秒变化的情况，并且在分析过程中无需借助探针等标记物，确保了分子的天然状态和活性。

### 3、多功能荧光/发光成像技术

Typhoon 多功能荧光成像仪能够满足多种类型生物分子样品的成像需求，成像类型包括：蛋白凝胶、琼脂糖凝胶、凝胶三明治、杂交膜、96 孔板、植物组织、动物组织切片等。可成像模式包括：蛋白印迹定量检测、多重荧光、2-D DIGE、同位素标记检测以及传统染色（如考染和银染胶）成像等应用。通过系统的精细成像和软件分析，可以实现：蛋白或核酸分子量的计算、定量分析、蛋白等电点的计算、菌落斑点计数、双向电泳点的检测计数、斑点及狭缝印迹的定量分析、酶联板定性、样品中目标分子的特性与含量、定量分析等。

### 4、细胞影像技术

SIM技术（结构光照明超高分辨技术）是一种通过结构光图案与样品的相互作用生成超高分辨率图像的成像技术。根据相应的算法用计算机处理所采集的原始数据集，并生成最终的超高分辨率图像。3D-SIM技术的X、Y (2D/3D)和Z (3D)轴分辨率和常规成像技术相比分别提高2倍；3D-SIM的体分辨率提高8倍（X、Y和Z轴）；2D-SIM和SIM-TIRF只提高X和Y轴的分辨率，但提供更快的采集速率，更适合快速动态变化的细胞学实验。DeltaVision OMX SR配置了成像速度快，能够实现活细胞的超高分辨成像。

## 第八届农业生物蛋白质及蛋白质组学研究技术培训班日程表

<b>第一天</b>	<b>Opening Time 对外开放讲座 Biacore 生物分子互作分析技术</b>	
<b>11月14号</b>		地点
9:00-9:45	蛋白质纯化技术在生命科学领域的应用	会议室
9:45-10:30	生物分子互作分析技术在生命科学领域的应用	会议室
10:30-10:45	休息	
10:45-12:00	多功能荧光/发光成像技术在生命科学领域的应用	会议室
午休		
13:30-14:15	Biacore 技术原理	会议室
14:15-15:15	Biacore 技术的应用综述	会议室
15:15-15:30	休息	
15:30-17:00	Biacore 的实验设计	会议室
<b>第二天</b>	<b>Biacore 生物分子互作分析技术</b>	
<b>11月15号</b>		地点
9:00-10:00	芯片的预富集和偶联	实验室
10:00-10:40	芯片的表面测试	实验室
10:40-11:30	动力学试验	实验室
午休		
13:30-14:55	动力学基础和捕获法实验介绍, 耗材与维护	会议室
14:55-15:10	休息	
15:10-16:10	实验数据分析, Method 介绍	会议室
16:10-17:00	仪器维护与关机	实验室
<b>第三天</b>	<b>ÄKTA 蛋白纯化技术</b>	
<b>11月16号</b>		
9:00-10:00	层析技术在农业科学中的应用	会议室
10:00-10:10	休息	
10:10-11:00	蛋白纯化术语和原理 (除去亲和层析)	会议室
11:00-11:10	休息	
11:10-12:00	亲和层析	会议室
午休		
13:30-14:15	层析系统硬件介绍	会议室
14:15-14:30	休息	
14:30-15:15	层析控制软件使用讲解	实验室
15:15-17:00	脱盐实验操作	实验室
<b>第四天</b>	<b>ÄKTA 蛋白纯化技术</b>	
<b>11月17号</b>		
9:00-10:00	蛋白纯化策略	会议室
10:00-10:15	休息	
10:15-11:45	层析填料选择	会议室

午休		
13:30-14:30	层析实验设计 (DoE) 基础	会议室
14:30-14:50	实验室装柱方法	实验室
15:00-17:00	装柱操作及柱效测定实验	实验室
第五天	细胞影像技术及答疑	
11月18号		
9:00-10:30	从高分辨率活细胞成像到 3-D SIM 超高分辨显微成像技术在生命科学领域的应用	会议室
10:30-11:00	答疑	会议室
结束		