



|        |                                       |  |                       |  |  |
|--------|---------------------------------------|--|-----------------------|--|--|
| 超微结构观测 | 生物组织切片超微结构观测                          | 利用透射电子显微镜观察生物样品的细胞形态或亚细胞结构，应用于生物学，材料学等方面。  | HT7700透射电子显微镜         |  |  |
|        | 生物样品负染观测                              | 利用透射电子显微镜观察生物大分子的结构，如细胞器、细菌，应用在样品质量快检和样品结构初步分析。  |                       |  |  |
|        | 纳米材料形貌结构观测                            | 利用透射电子显微镜观察纳米颗粒或以纳米颗粒为基础的材料的表征，进而分析纳米材料物理化学特性。   |                       |  |  |
|        | 免疫胶体金标记法结构观察                          | 利用透射电子显微镜观察以金颗粒为示踪物的免疫标记样品，分析金颗粒的定位情况，应用于蛋白的亚细胞定位。   |                       |  |  |
|        | 组织样品形态观测                              | 利用扫描电子显微镜对样品表面精细形貌和内部结构进行观察和分析。应用于生物组织，纳米材料等。  | SEM32000/SEM5000      |  |  |
|        | 元素种类及含量分析                             | 利用扫描电子显微镜对样品进行元素种类及含量分析，应用于生物材料、材料学。   | SEM5000               |  |  |
| 切片     | 超薄切片制备 (用于电镜观测)                       | 经固定、脱水、包埋后的生物组织利用超薄切片机制成70-100nm切片。  | EM UC7超薄切片机           | 吴老师:<br>13146887036<br>王老师:<br>18612140962 |  |
|        | 组织切片电子染色                              | 将超薄切片机制成的超薄切片进行染色，增加电子衬度，方便观察。   |                       |  |  |
|        | 半薄切片制备 (用于光镜观测)                       | 经固定、脱水、包埋后的生物组织利用超薄切片机制成300-1000nm切片。  |                       |  |  |
|        | 组织切片常规染色                              | 将超薄切片机制成的半薄切片进行染色，用于光镜观察。  |                       |  |  |
|        | 超薄切片制备                                | 利用高压冷冻仪制备玻璃态生物样品，样品保存的细胞内结构更加真实有效。样品后续进一步制备超薄切片。   | 高压冷冻仪、冷冻替代仪、超薄切片机     |  |  |
|        | 组织切片常规染色                              | 利用超薄切片机制成的切片通过染色，使样品显微结构显现颜色便于观察分析。  |                       |  |  |
| 成像     | 亚细胞定位                                 | 利用激光共聚焦显微镜观察荧光信号，确定目标蛋白在细胞内的定位，应用于生物学中亚细胞定位研究。   | 激光共聚焦显微镜              |  |  |
|        | 免疫荧光的观察                               | 利用激光共聚焦显微镜观察免疫组化后样品中的荧光信号，分析目标的定位或形态等，应用于细胞生物学研究。  | 激光共聚焦超高分辨显微镜          |  |  |
|        | 组织半薄切片的观察                             | 正置显微镜用于生物样品的明场或荧光显微观察，也可用于固定细胞或组织样品的显微镜检查。   | 正置荧光显微镜               |  |  |
|        | 植物luc报告基因成像                           | 通过植物活体成像系统检测样品中荧光素酶-绿色荧光蛋白等报告蛋白的表达情况，常应用于验证蛋白互作。   | 植物活体成像系统              | 王老师:<br>18612140962                        |  |
|        | 检测启动子的转录活性                            | 利用植物活体成像系统测定样品中荧光素酶报告基因的荧光值，常应用于初步分析启动子转录活性。   |                       |  |  |
| 分子互作   | 交互因子筛选与发现                             |  |                       |  |  |
|        | 亲和力与动力学等互作信息的综合性表征                    |  |                       |  |  |
|        | 小分子化合物或抗原/抗体互作的筛选、鉴定、分级、分型、结构优化以及表位作图 | Biacore T200分子间相互作用系统利用表面等离子共振原理 (SPR) 测定分子间实时、无标记的活性分子互作分析，可以检测分子间有无结合，测定分子间的亲和力大小；测定结合和解离的快慢和复合体的稳定性；功能复合体形成的参与者、协同者和组装顺序；分子结合的温度与热力学特征；目标分子活性含量的检测。 | Biacore T200分子间相互作用系统 | 杨老师:<br>15501017507                        |  |
|        | 结合关键结构域、关键氨基酸、关键核酸位点、关键碱基的发现与鉴定       |  |                       |  |  |
|        | 蛋白翻译后修饰研究                             |  |                       |  |  |
|        | 药物分子活性浓度、有效成分测定                       |  |                       |  |  |
| 真核细胞培养 | 蛋白质大量生产                               | 利用真核细胞表达系统大规模生产重组蛋白/异源蛋白质的表达。  | 生物安全柜，细胞震荡摇床          |  |  |
|        | 细胞学研究                                 | 利用真核细胞验证基因编辑效率   |                       |  |  |

|         |  |   |                                      |                     |
|---------|--|---|--------------------------------------|---------------------|
| 蛋白质表达纯化 | 分子克隆   | 根据纯化表达和后续实验需求对目的基因进行截断、定点突变并构建于适用于不同表达系统的表达载体上。                                       | 细胞培养系统、亲和纯化                          |                     |
|         | 蛋白质纯化  | 根据蛋白质性质不同，选择亲和纯化、密度梯度离心、盐析不同纯化方式。   |                                      | 杨老师：<br>15501017507 |
| 色谱分析    | 亲和层析   | ÄKTA avant25制备型液相色谱仪利用样品中物质与层析填料之间的亲和性差异对目标物进行分离。                                     |                                      |                     |
|         | 离子交换   | ÄKTA avant25制备型液相色谱仪利用样品中物质带电性质的差异对目标物进行分离。   | ÄKTA avant25制备型液相色谱仪                 |                     |
|         | 分子筛  | ÄKTA avant25制备型液相色谱仪利用样品中物质分子量的差异对目标物进行分离。  |                                      |                     |
|         | 花青素、类黄酮、酚类、色素类、维生素类、单糖、部分二糖、尿素、尾孢菌素、磷酸吡嗪类的定性定量分析 | 液相色谱通过高压二元泵、紫外检测器等部件对小分子物质进行定量定性检测。   | 液相色谱仪                                |                     |
|         | 2-乙酰-1-吡咯啉、脂肪酸类挥发物及其衍生物的定性定量分析                   | 该气相色谱配备氢火焰离子化检测器（FID），适用于有机物（含碳化合物）如脂肪酸甲酯类化合物等的定性和定量检测。                               | 气相色谱仪                                |                     |
|         | 脂肪酸类、农兽药残及有机溶剂、香气香味成分、小分子类物质的定性定量分析              | 气-质-质适用于检测挥发性有机小分子化合物，操作简便，分离效果好，检测结果精准的优点。   | 气相色谱-三重四级杆质谱联用仪                      | 杜老师：<br>15840162278 |
| 质谱分析    | 叶酸类、糖类、氨基酸、激素类、维生素、农兽药残及有机溶剂、小分子类物质的定性定量分析       | 液-质-质通过利用三重四级杆质谱等对小分子物质进行定量定性检测。  | 液相色谱-三重四级杆质谱联用仪                      | 杜老师：<br>15840162278 |
|         | 基本可以检测元素周期表所有元素，如营养元素、金属元素、稀土金属等元素               | ICP-MS将电感耦合等离子体的高温电离特性与质谱计的灵敏快速扫描的优点相结合，能够对样品中几乎所有元素进行痕量浓度的分析。                        | ICP-MS (电感耦合)                        | 杜老师：<br>15840162278 |
|         | 蛋白胶点、胶条鉴定  | 适用于蛋白胶样品的蛋白种类鉴定和蛋白定量测定。   |                                      |                     |
|         | 蛋白质组全谱鉴定   | 适用于蛋白溶液样品的蛋白种类鉴定和蛋白定量测定。  |                                      |                     |
|         | DIA定量蛋白质组学                                       | 即数据非依赖采集模式，将全扫描范围分为若干个窗口，并循环地对每个窗口中的所有离子进行选择、碎裂、检测，可以无遗漏地获得样本中所有离子的全部碎片信息，缺失值更少。      |                                      |                     |
|         | 磷酸化  | 检测蛋白磷酸化有无和准确的磷酸化位点。   | Thermo Scientific Q Exactive Plus质谱仪 | 杨老师：<br>15501017507 |
|         | Label-free定量蛋白质组学                                | 不依赖于同位素标记的蛋白质定量技术。该方法只需分析大规模鉴定蛋白质时所产生的质谱数据，比较不同样本中相应肽段的信号强度，就能对相应的蛋白质进行相对定量。          |                                      |                     |
|         | PRM  | 平行反应监测，通过对特异性肽段或目标肽段（如发生翻译后修饰的肽段）进行选择性碎裂，从而实现目标蛋白质/修饰肽段的靶向相对定量。                       |                                      |                     |
| 光谱分析    | As (砷)、Sb (锑)、Hg (汞)、Se (硒) 元素的痕量分析检测            | 原子荧光光度计采用非色散系统，具有光程短、能量损失少、结构简单、故障率低、灵敏度高，检出限低的优点。                                    | 原子荧光光度计 (海光HGF-V4)                   | 杜老师：<br>15840162278 |
|         | 各类样品中的汞元素含量                                      | 测汞仪可以直接进样，测样快速，操作简单，数显直读，是测量汞的理想工具。   | 测汞仪 (海光HGJ-9090)                     |                     |
|         | 根据标准及成熟方法测定水分、脂肪、蛋白等                             | 适用于农作物，粮油加工、饲料工业等行业精准快速检测原料、加工过程及成品品质。采用样品盘旋转检测方式，提高不均匀样品的代表性及测量的准确度；分析速度快，可检测多种检测指标。 | 近红外光谱仪 (海光NF-9000)                   | 张老师：<br>15501017507 |