



# 蛋白类样品处理存储及运输指南 (Labelfree/TMT/iTRAQ/DIA)

上海三豸生物科技有限公司 编制



## 蛋白类项目样品准备储存及运输指南

### 1. 样本准备基本原则

#### 1.1 代表性原则

取样的代表性关系到实验结果是否准确以及具有生物学意义，因此应根据实验目的和样本情况慎重选择取样方案。疾病组织中应不带有正常组织，正常组织样本不能含有病变组织。保证在取材时间、部位、处理条件等方面尽可能保持一致，否则可能会影响实验结果的可信度。

#### 1.2 迅速性原则

样本质量对实验结果影响很大，因此用于研究的样本在采集、制备、贮存以及运输过程中应尽可能地做到迅速，最大限度的缩短从样本采集到实验的时间。

#### 1.3 分装备份原则

为避免反复冻融影响样本质量，建议样本采集后立即进行分装保存。在采样允许的情况下，每例样本尽量准备多份分装好的样本。对于联合分析或者多个检测项目时，最好预先分装好。

#### 1.4 污染控制原则

根据实验设计、样本特征进行严格的控制，考虑收集的时间、样本部位、保存条件和保存时间等的平行性。

特别注意：样本采集需要马上进行萃灭---快速使组织或细胞内的蛋白酶失活，防止蛋白质降解。**液氮速冻**是常用的萃灭方式。

#### 1.5 低温原则

样本收集过程尽量在冰上操作。邮寄新鲜组织或者细胞样品时，推荐采用双层泡沫盒密封包装，盒中加入足量的干冰。

#### 1.6 信息准确原则

样品尽可能采用 1.5ml 或者 2ml 离心管（进口离心管）保存，运输时采用封口膜密封离心管。离心管上标记清楚样品名称后，按顺序排列在冻存盒中。不方便存储在离心管中的体积较大的组织样品，推荐采用锡箔纸等材料仔细包装，标记清楚样品名称，按照组别整理整齐，放置在密封袋中。准确填写三泰生物《技术需求表》。



## 2. 样本送样量要求

类型	样品类型	Label free 建议量/最低量	TMT/iTRAQ 建议量/最低量	DIA 建议量/最低量	修饰组学 建议量/最低量
临床样本	常规组织	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>2/1g
	血清	//	>0.5/0.3ml	>0.5/0.3ml	//
	血浆	//	>0.5/0.3ml	>0.5/0.3ml	//
	尿液	>10/5ml	>10/5ml	>10/5ml	>20/10ml
	奶/乳汁类	>10/5ml	>10/5ml	>10/5ml	>20/10ml
	脑脊液/淋巴液 等体液类	>1/0.2ml	>1/0.2ml	>1/0.2ml	>2/1ml
动物类	常规组织	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>2/1g
	血清	//	>0.5/0.3ml	>0.5/0.3ml	//
	血浆	//	>0.5/0.3ml	>0.5/0.3ml	//
	尿液	>10/5ml	>10/5ml	>10/5ml	>20/10ml
	奶/乳汁类	>10/5ml	>10/5ml	>10/5ml	>20/10ml
	唾液/脑脊液/等 动物体液	>1/0.2ml	>1/0.2ml	>1/0.2ml	>2/1ml
软体动物/ 植物	常规组织	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>500/50mg
	植物体液	>10/1ml	>10/1ml	>10/1ml	>20/2ml
微生物类	低等细菌	> 10 <sup>8</sup>	> 10 <sup>8</sup>	> 10 <sup>8</sup>	> 10 <sup>9</sup>
	真菌类	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>200mg/100mg	>2/1g
细胞样品	悬浮培养细胞	>10 <sup>7</sup> /10 <sup>6</sup>	>10 <sup>7</sup> /10 <sup>6</sup>	>10 <sup>7</sup> /10 <sup>6</sup>	>10 <sup>8</sup> /10 <sup>7</sup>
	贴壁培养细胞	>10 <sup>7</sup> /10 <sup>6</sup>	>10 <sup>7</sup> /10 <sup>6</sup>	>10 <sup>7</sup> /10 <sup>6</sup>	>10 <sup>8</sup> /10 <sup>7</sup>
	细胞分泌上清	>10/5ml	>10/5ml	>10/5ml	>20/10ml

### 补充：

- 修饰组学仅限 普通磷酸化，乙酰化和泛素化修饰。送样量要求是针对乙酰化和泛素化修饰，普通磷酸化减半。
- 低于标准请咨询公司销售人员/项目运营。



### 3. 样本处理指南

类型	样品类型	预处理及保存
临床样本	常规组织	PBS 洗涤去除残留血液和污染物，冲洗干净。用组织剪或手术刀将组织剪切成 1cm <sup>3</sup> 左右的小块，样品称重，等量分装。液氮速冻，-80℃ 保存。
	血清	收集全血室温静置 30-60min，或者 4℃ 放置 2h，3000 g 离心 10 min，取上清，液氮速冻，-80℃ 保存。
	血浆	收集全血加入抗凝剂（推荐肝素抗凝剂，不建议采用柠檬酸或者 EDTA），室温静置 30 分钟，1300g-2000g 离心 10min，取上清，液氮速冻，-80℃ 保存。
	尿液	5000×g 4℃ 离心 30-60min，取上清，-80℃ 保存。
	奶/乳汁类	收集母乳，-80℃ 保存。
	脑脊液等体液类	1000g-2000g 4℃ 离心 10min，（或使用 0.22μm 滤膜过滤），取上清，-80℃ 保存。
	粪便	详见肠道微生物送样建议
实验动物	常规组织	PBS 洗涤去除残留血液和污染物，冲洗干净。用组织剪或手术刀将组织剪切成 1cm <sup>3</sup> 左右的小块，称量分装。液氮速冻，保存在-80℃
	血清	收集全血室温静置 30-60min，或者 4℃ 放置 2h，3000g 离心 10min，取上清，液氮速冻，-80℃ 保存。
	血浆	收集全血加入抗凝剂（采用肝素抗凝剂，不建议柠檬酸或者 EDTA），室温静置 30 分钟，1300g-2000g 4℃ 离心 10min，取上清，液氮速冻，-80℃ 保存。
	尿液	5000g × 4℃ 离心 30-60min，取上清，-80℃ 保存。
	奶/乳汁类	收集动物乳汁，-80℃ 保存。
	唾液等体液	1000g-2000g 4℃ 离心 10min（或使用 0.22μm 滤膜过滤），取上清，-80℃ 保存。
	粪便/内容物	详见肠道微生物送样建议
软体动物/ 植物	常规组织	收集样品，采用 PBS 洗涤去除样品表面泥土或污染物（ <b>务必清洗干净！</b> ），样品称重，等量分装，液氮速冻，-80℃ 保存。
	植物体液	5000×g 4℃ 离心 30-60min，取上清，-80℃ 保存。
微生物类	低等细菌	离心收集等量菌体（尽量保证每份收集的细胞数量一致！），采用冰冷的 PBS 清洗三次，每次清洗后 3000g 4℃ 离心 5 分钟，完全弃去上清，收集在 1.5ml 离心管中。液氮速冻，-80℃ 保存。
	真菌类	收集菌体（ <b>保证每份收集的菌体数量或者重量一致！</b> ），采用冰冷的 PBS 清洗三次，每次清洗后 3000g 4℃ 离心 5 分钟，完全弃去上清，收集在 1.5ml 离心管中。液氮速冻，-80℃ 保存。



<b>细胞样品</b>	悬浮细胞	离心收集悬浮细胞（ <b>保证每份收集的细胞数量一致!</b> ），采用 PBS 清洗一遍，然后采用冰冷的生理盐水（0.9% 氯化钠溶液）洗一遍，每次清洗后采用小于 1000g 离心力 4℃ 低速离心 3 分钟，完全弃去上清（尽量迅速操作），收集在 1.5ml 离心管中。液氮速冻后 -80℃ 保存。
	贴壁细胞	收集培养好的贴壁细胞（ <b>保证每份收集的细胞数量一致!!</b> ）去除干净培养基，采用冰冷的 PBS 洗两遍，然后采用冰冷的生理盐水（0.9% 氯化钠溶液）洗一遍，弃去上清。尽量迅速操作。收集在 1.5ml 离心管中。液氮速冻后 -80℃ 保存。
	分泌上清液	4℃，1000g 低速离心 3 分钟，取上清，-80℃ 保存。

注意事项

1. 有毒性、传染性的特殊样品需要先向公司申请。
2. 有毒性、传染性的特殊血样（如 H7N9，HIV，乙肝等），需老师在生物安全实验室按如下步骤完成蛋白样品制备，使之失去毒性或传染性，方可送样
3. 血样需严格避免反复冻融。