



## DNA 项目样品准备、储存及运输指南

### 目录

1. 样本准备前注意事项.....	2
1.1 取样的代表性.....	2
1.2 取样的准确性.....	2
1.3 取样的重复性.....	2
1.4 取样的及时性.....	2
1.5 取样的低温性.....	2
2. 样本准备与保存方法.....	3
2.1 样本的准备.....	3
2.2 样本的保存与运输.....	4



## 1. 样本准备前注意事项

### 1.1 取样的代表性

所采集的样本应该通过严格的细胞学、组织学、病理学等相关鉴定，因为这关系到实验最终结果是否具有科学意义所以客户须根据实验目的设计相关科学 取样方案和取样步骤。

### 1.2 取样的准确性

正常组织样本中不能含有病变组织，而病理组织样本中也不可以夹带有正常 组织。在条件允许的前提下，争取做到实验组与对照组的样本在取材时间、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重复性和可信度。 代表性样本的各种特征数据必须被准确记录，并按要求（低温、迅速）采集、制备、贮存、运输进行实验处理。

### 1.3 取样的重复性

生物学重复的取样应尽量减少重复间样品的差异。在条件允许的前提下，做到重复样本在取材时间、部位、 处理条件等方面尽可能保持一致，可以使用同一个体的作为重复的尽量选用同一个体，不能使用同一个体的应保证父母本、雌雄（性别）、年龄相同，否则可能会影响实验结果的重复性和可信度。

### 1.4 取样的及时性

样本质量是影响实验结果的最关键因素，因此用于研究的实验样本，在采集、 贮存、运输和制备的过程中尽可能地做到迅速，最大限度的缩短从样本采集到实 验的时间。

### 1.5 取样的低温性

所取样本离体后，经快速清洗和标记等处理后，应立即投入液氮中速冻至少 3 h，之后保存于-80 °C 冰箱或者干冰中，确保在实验操作前样品始终处于-80 °C，以避免 DNA 的降解



## 2. 样本准备与保存方法

### 2.1 样本的制备

#### 1) 痰液、唾液

选取具有研究代表性的个体后，最少提前 30min 使用灭菌水进行漱口，将口中的食物残渣清开干净，30min 以后使用合适的容器（最好是使用螺丝口离心管）收集痰液，液氮速冻后低温保存；如果短时间内不能进行液氮速冻，可买专门收集痰液/唾液的取样管（内有保护液），市面上有很多卖的很便宜，一个样本使用一管，常温可保存 7-15 天。**痰液或唾液也可使用棉签收集，前处理同上，将棉签使用痰液或唾液湿润后保存棉签，液氮速冻低温保存即可。**（建议使用棉签取样，方便提取时操作）

#### 2) 胸水/肺泡灌洗液/腹水/脑脊液

肺水/腹水一类的取样在手术时将收集到的液体直接装到合适的收集管中（15ml-50ml），最少 2ml，如果样品体积较大，可使用 4℃ 12000rpm 高速离心后取下层液体及沉淀，混匀后液氮速冻低温保存。

#### 3) 阴道分泌物

直接使用阴道采样棉，取样后液氮速冻低温保存；如果没有条件但是从取样到实验室时间短的话可冰袋保存尽快送到实验室。

#### 4) 牙菌斑

取样前最少 30min 使用生理盐水或灭菌水漱口，口腔拭子或棉签刮擦取样部位后装入离心管中，液氮速冻，低温保存。

#### 5) 皮肤

如果是病理皮肤切除下来的，可以直接送皮肤，液氮速冻低温保存。在不损伤皮肤的情况下使用棉签擦拭取样皮肤部位 20-30 次，将棉签液氮速冻后低温保存。

#### 6) 肌肉

病理肌肉切除后去除掉不用的组织，使用 1X PBS 或酒精擦拭干净肌肉表面的血迹等，将组织切成 1cm 的小块装到旋盖的冻存管中，液氮速冻低温保存。

#### 7) 咽喉/鼻腔

使用棉签或拭子擦拭咽喉部，液氮速冻低温保存。



## 8) 粪便

- ① 戴上手套收集新鲜的粪便样品
- ② 无菌牙签或粪便取样器截取样品中段内部（避免表层中的肠道膜脱落细胞），外部容易污染且细菌 DNA 由于接触空气可能有降解
- ③ 将已取的粪便样品分装至 2mL EP 管（无菌）或冻存管（无菌）中，每管粪便量为 0.5~2g，每个样品分装 2~3 管备份
- ④ 分装好后样本迅速放入液氮中速冻，之后放于-80℃或液氮中长期保存
- ⑤ 干冰运输

## 2.2 样本的保存与运输

1) 所有微生物非保护液保存的样本，都需使用低温（-80℃）保存，干冰运输；常温下会滋生很多菌，最后数据结果会和老师的研究目的不一致。

2) 保护液保存的样本常温防止时间不要超过 15 天；

### 注\*\*\*

① 所有微生物样本（组织做内生菌除外）信息单均没有全部研磨和部分研磨的要求，全部默认部分研磨，需告知客户，以免后期出现沟通问题而影响项目进展和客户体验

② 血液：血液中微生物含量极低，成功率低且污染严重，不接收血液样本做微生物多样性