

上海生物样本库
最佳实践规范及标准操作流程
文件汇编
(第二版)

2010年5月

上海生物样本库 质量管理体系文件				
文件名称	组织样本快速冰冻操作规程		编号	SOP-SC-004-01
批准人		批准日期	实施日期	

组织样本快速冰冻操作规程

1. 目的

规范组织样本的采集后进行快速冰冻的处理操作。

2. 适用范围

适用于组织样本采集后进行快速冰冻的处理操作。

3. 定义和术语

3.1 组织样本

组织样本是指由捐赠者提供的，专业人员采集的组织，包括肿瘤、病变组织和其它对照组织（包含近癌组织、癌旁组织、正常组织等）。

4. 职责

4.1 样本管理员

对切割的组织块进行快速冰冻。

5. 设备和器材

5.1 个人防护装备

手套、口罩、实验防护服、护目镜及其它相关防护装备。

5.2 容器

无菌冻存管（内旋螺纹口并适用于液氮保存）、液氮容器。

5.3 操作台

专用取材台。

5.4 试剂

液氮。

6. 主要流程

6.1 样本要求

6.1.1 组织样本采集的过程参见《组织样本采集操作规程》中的具体流程。

6.1.2 进行快速冰冻保存的组织样本大小约 $0.5 \times 0.5 \times 0.5$ cm，并根据不同的组织样本类型进行适当调整。

6.1.3 应尽量在组织切除的 30 分钟内快速处理和冰冻所有组织。

6.1.4 样本冰冻应采用快速冰冻的方法，不能在冰箱或冰柜中缓慢降温冰冻，这会导致组织样本中冰晶的产生。

6.1.5 快速冰冻的方法可使用液氮法。

6.2 液氮法组织样本快速冰冻

6.2.1 将切割完的组织块用铝箔纸包裹，铝箔纸可防止组织块的快速脱水。

6.2.2 将铝箔纸包裹的组织块快速置于液氮中进行速冻约 10 秒，可以根据组织块的大小进行适当调整。

6.2.3 将速冻后的组织块从液氮中取出，放入冻存管中并贴上标签，转运储存在液氮容器中，储存的过程和要求参见《样本储存控制程序》和《组织样本储存操作规程》。

7. 相关文件

《组织样本采集操作规程》 SOP-SC-002-01

《样本储存控制程序》 SOP-SC-014-01

《组织样本储存操作规程》 SOP-SC-015-01

8. 参考标准与文献

Biorepository Protocols, Australian Biospecimen Network, 2007

Common Minimal Technical Standards and Protocols, WHO

2008 Best Practices for Repositories • Collection, Storage, Retrieval and Distribution of Biological Materials for Research, ISBER, 2008

Best Practices for Biospecimen Resources, National Cancer Institute, 2007

Snap Freezing of Tissue, SOP #8.3.003version e1.0, CTRNet