

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX—XXXX

法庭科学 生物样本自动分拣方法

Forensic sciences—Methods for auto-sorting of biological samples

(报批稿)

行业标准信息平台

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本方法	1
5 实验操作过程	2

行业标准信息平台

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会法医检验分技术委员会（SAC/TC 179/SC6）提出并归口。

本标准起草单位：广州市刑事科学技术研究所、公安部物证鉴定中心、珠海市公安局。

本标准起草人：李越、刘宏、刘超、刘冰、黄永华、史月群。

行业标准信息服务平台

法庭科学 生物样本自动分拣方法

1 范围

本标准规定了生物样本自动分拣的基本方法。
本标准适用于生物样本自动分拣设备设计、生产及评估。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2312 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生物样本分拣 biological sample sorting

将生物样本剪取后分拣到用于进行DNA提取或直接进行PCR的孔（或管）中的分装过程。

3.2

生物样本自动分拣 biological sample auto-sorting

通过特定方法及设备自动实现生物样本分拣操作的过程。

3.3

一次性漏斗 disposable funnel

生物样本分拣过程中，样本进入接受孔（或管）中前通过的通道。

4 基本方法

4.1 总则

将生物样本通过一次性漏斗分拣到接受孔（或管）中，用于DNA后续检验，同时记录样本及操作过程等相关信息。

4.2 信息录入

4.2.1 信息内容

按照GB/T 2312、GB 18030要求，记录的生物样本信息的内容分为：取样人信息、取样时间信息、生物样本信息及编号等。

4.2.2 信息录入与使用

- 4.2.2.1 通过操作人员身份登录认证的方式记录取样人员身份。
- 4.2.2.2 通过手工录入、条码扫描或联网调用案件受理物证信息等方式记录生物样本信息。
- 4.2.2.3 通过读取设备系统时间记录样本采样时间。
- 4.2.2.4 生物样本取样信息可长期保存，如需更改，同时保存更改记录。
- 4.2.2.5 生物样本取样信息提供检索输出功能，可按检验批次、时间、人员姓名或编号、样本名称或编号进行检索，检索结果以不可改动方式输出。

4.3 生物样本取样质量控制

4.3.1 生物样本取样质量控制内容

在生物样本自动分拣过程中实现同批次样本随机排序、关联样本不相邻排放、已知样本强制随机添加、样本表自动生成等功能，提高样本取样环节自动化水平与质量控制的效率，减少后继检验过程产生错误的概率。

4.3.2 样本排序策略

- 4.3.2.1 同批样本随机排序。
- 4.3.2.2 关联样本互不相邻。
- 4.3.2.3 强制加入已知样本，位置随机。

4.3.3 防止样本交叉污染

- 4.3.3.1 自动定位装置与生物样本取样装置配套使用，保证样本准确取入检验板指定位置或指定离心管中。
- 4.3.3.2 使用一次性漏斗，漏斗与接受孔（或管）口对接，避免产生样本污染。

4.4 兼容多种取样耗材

根据具体检验需求，应兼容PCR板、深孔板等各种规格离心管。

5 实验操作过程

- 5.1 输入操作人员身份认证信息，登录操作软件。
- 5.2 录入待检验样本信息，包括指定相关联样本及各类质控样本。
- 5.3 选择检验所用耗材类型。
- 5.4 对此次检验批次进行命名。
- 5.5 逐一录入样本编号信息。
- 5.6 自动分拣设备根据编号对接受孔（或管）进行定位。
- 5.7 根据接收管（或孔）的大小剪取适当大小的生物样本，通过一次性漏斗分拣到对应的，已编号的接受孔（或管）中。
- 5.8 自动分拣设备根据下一个生物样本编号对接受孔（或管）进行重新定位，用于接受新的生物样本。如此重复操作，实现自动分拣操作。

- 5.9 每个样本取样结束时更换一次性漏斗。
 - 5.10 结束该批次样本取样后生成样本取样记录文件，作为后续检验设备输入文件。
-

行业标准信息服务平台