

ICS 13.310  
A 92

# GA

## 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 383—2014  
代替 GA/T 383—2002

GA/T 383—2014

### 法庭科学 DNA 实验室检验规范

Specifications for examination of forensic DNA laboratory

中华人民共和国公共安全  
行业标准  
法庭科学 DNA 实验室检验规范  
GA/T 383—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

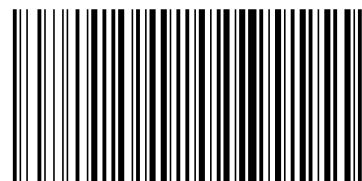
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 30 千字  
2014 年 9 月第一版 2014 年 9 月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-27229 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GA/T 383-2014

2014-05-09 发布

2014-05-09 实施

中华人民共和国公安部 发布

**附录 B**  
(规范性附录)  
常用试剂推荐配方

**B.1 联苯胺试剂**

**B.1.1** 联苯胺无水乙醇饱和液(50 mL)加冰醋酸 5 滴~6 滴。

**B.1.2** 3%过氧化氢(30%过氧化氢 1 mL 加纯水 9 mL)。

**B.2 细胞溶解缓冲液(CLB)**

0.64 mol/L 蔗糖,0.01 mol/L MgCl<sub>2</sub>,0.02 mol/L Tris-HCl (pH7.6),2% TritonX-100。

**B.3 蛋白溶解缓冲液(PLB)**

75 mmol/L NaCl,24 mmol/L EDTA-Na<sub>2</sub> (pH8.0)。

**B.4 DNA 提取缓冲液**

10 mmol/L Tris-HCl(pH8.0),10 mmol/L EDTA,100 mmol/L NaCl,2% SDS,39 mmol/L DTT。

**B.5 TNE 缓冲液**

10 mmol/L Tris-HCl,5 mmol/L EDTA(pH8.0),100 mol/L NaCl。

**B.6 TE 缓冲液**

10 mmol/L Tris-HCl(pH7.5),1 mmol/L EDTA。

**B.7 5×精子提取液**

50 mmol/L Tris-HCl,50 mmol/L EDTA (pH8.0),500 mmol/L NaCl,10% SDS 溶液,0.5 mol/L DTT。

**B.8 硅珠法吸附液**

12 g 硫氰酸胍,10 mL 0.1 mol/L Tris-HCl(pH6.4),0.8 mL 0.5 mol/L EDTA,0.5 mL Triton X-100。

**B.9 硅珠法漂洗液**

12 g 硫氰酸胍,10 mL 0.1 mol/L Tris-HCl(pH6.4)。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GA/T 383—2002《法庭科学 DNA 实验室检验规范》，与 GA/T 383—2007 相比主要技术变化如下：

- 删除了定义“有机溶剂法”“Chelex 法”“硅珠法”和“CTAB 法”，将这部分内容移入正文中(见 5.1、5.2、5.3 和 5.5,2002 年版的 2.2、2.3、2.4 和 2.5)；
- 增加了“DNA 提取”的术语和定义(见 3.2)；
- 增加了“遗传标记”的术语和定义(见 3.3)；
- 删除了案件受理有关的内容(见 2002 年版的第 3 章)；
- 删除了检材的提取和保存有关的内容(见 2002 年版的第 4 章)；
- 删除了前期检验血痕检验种属试验—环状沉淀试验的有关内容(见 2002 年版的 5.1.2)；
- 删除了前期检验血痕检验种属试验—对流免疫电泳法的有关内容(见 2002 年版的 5.1.3)；
- 删除了前期检验血痕检验种属试验—金标试纸检验法的有关内容(见 2002 年版的 5.1.4)；
- 增加了前期检验血痕检验预检验中鲁米诺检验的有关内容(见 4.1.1.2)；
- 增加了前期检验血痕检验确证检验中金标试纸检验法的有关内容(见 4.1.2)；
- 删除了前期检验精斑检验中预检验—酸性磷酸酶试验的有关内容(见 2002 年版的 5.2.1)；
- 增加了前期检验精斑检验中确证检验—金标试纸检验法的有关内容(见 4.2.2)；
- 删除了前期检验唾液斑检验的有关内容(见 2002 年版的 5.3)；
- 删除了 DNA 提取 PCR 缓冲液处理法的有关内容(见 2002 年版的 6.5)；
- 将有机溶剂法、Chelex 法、硅珠法和 CTAB 法的器材、试剂和方法有关内容移入附录(见附录 A, 2002 版的 6.1、6.2、6.3 和 6.4)；
- 增加了 DNA 提取与纯化中的方法种类(见 5.4、5.6、5.7、5.8、5.9、5.10、5.11、5.12 和附录 A)；
- 删除了 DNA 质和量的检测定量胶检测法的有关内容(见 2002 年版的 7.2)；
- 删除了 DNA 质和量的检测人类 DNA 定量试剂盒的有关内容(见 2002 年版的 7.3)；
- 增加了 DNA 定量其他定量方法的有关内容(见 6.3)；
- 删除了 PCR 反应的有关内容(见 2002 版的第 8 章)；
- 删除了反应产物的检测的有关内容(见 2002 版的第 9 章)；
- 增加了人类 DNA 性别及 STR 多态性分析的有关内容(见第 7 章)；
- 删除了防污染措施、文档资料、检验周期的有关内容(见 2002 版的第 11 章、第 12 章和第 13 章)；
- 增加了常用试剂推荐配方(见附录 B)。

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(SAC/TC 179)提出并归口。

本标准主要起草单位：公安部物证鉴定中心。

本标准参加起草单位：上海市公安局、广州市公安局、北京市公安局、天津市公安局。

本标准起草人：叶健、周怀谷、刘超、赵兴春、陈松、刘雅诚、姜成涛、刘冰、匡金枝、张建、李彩霞、白雪。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GA/T 383—2002。

## A.7 FTA 卡法

### A.7.1 器材和试剂

主要器材及试剂如下：

- a) 高速离心机；
- b) 移液器；
- c) 纯水。

### A.7.2 方法

A.7.2.1 从 FTA 卡样品区剪取适量血斑，加入纯水，浸泡 5 min 左右，去浸泡液，重复两次。

A.7.2.2 干燥待用。

## A.8 全自动工作站法

器材、试剂和方法以说明书为准。

## A.9 乙醇沉淀纯化法

### A.9.1 器材和试剂

主要器材及试剂如下：

- a) 高速离心机；
- b) 移液器；
- c) 10 mol/L 醋酸胺溶液；
- d) 无水乙醇和 70%乙醇；
- e) 纯水。

### A.9.2 方法

A.9.2.1 在 DNA 溶液中加入 0.2 倍体积 10 mol/L 醋酸胺溶液和 2 倍体积冷的无水乙醇。

A.9.2.2 离心，去上清液。

A.9.2.3 70%乙醇洗涤沉淀 2 次，离心收集沉淀。

A.9.2.4 加入适量纯水或 TE 溶液，置 4 ℃冰箱内低温保存备用。

## A.10 异丙醇沉淀纯化法

### A.10.1 器材和试剂

主要器材及试剂如下：

- a) 高速离心机；
- b) 移液器；
- c) 66.7%异丙醇和 75%异丙醇；
- d) 纯水。

# 法庭科学 DNA 实验室检验规范

## 1 范围

本标准规定了法庭科学 DNA 实验室检验应遵守的基本要求。  
本标准适用于所有从事法庭科学检验的 DNA 实验室。

## 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 27025—2008 检测和校准实验室能力的通用要求

GA 765—2008 人血红蛋白检测 金标试剂条法

GA 766—2008 人精液 PSA 检测 金标试剂条法

## 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**前期检验 prior examination**

DNA 检验前进行的预试验和确证试验。

### 3.2

**DNA 提取 DNA extraction**

将 DNA 分子从其蛋白及其他细胞物质成分中分离提纯的过程和方法。

### 3.3

**遗传标记 genetic marker**

由遗传决定，并能够以一定的规律从亲代传给子代的生物学特征。

### 3.4

**聚合酶链反应 polymerase chain reaction; PCR**

一个酶促的特定 DNA 片段体外扩增过程。

## 4 前期检验

### 4.1 血痕检验

#### 4.1.1 预检验

##### 4.1.1.1 联苯胺试验

###### 4.1.1.1.1 试剂

联苯胺试剂配方如下：