



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1160—2014

---

## 常见毒品原植物的 DNA 提取 二氧化硅法

DNA extraction from drug plants—Silica method

2014-05-09 发布

2014-05-09 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

中华人民共和国公共安全  
行业标准  
常见毒品原植物的DNA提取  
二氧化硅法

GA/T 1160—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.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年7月第一版

\*

书号: 155066·2-27209

版权专有 侵权必究

## 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(SAC/TC 179)提出并归口。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心。

本标准主要起草人:裴黎、涂政、彭建雄、季安全、董林芳、徐小玉、张颖、冯涛、郭佳、张贵芹等。

# 常见毒品原植物的 DNA 提取 二氧化硅法

## 1 范围

本标准规定了在法庭科学鉴定中采用二氧化硅法从毒品原植物(大麻、罂粟)中提取脱氧核糖核酸(DNA)的方法。

本标准适用于法庭科学鉴定中毒品原植物及其制品的 DNA 提取,也可用于普通植物的 DNA 提取。

## 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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**二氧化硅法 silica method**

一种以二氧化硅为固相吸附剂的基因组 DNA 提取方法。

## 4 原理

十二烷基硫酸钠(sodium dodecyl sulfate, SDS)是一种离子型表面活性剂,同时也是蛋白变性剂,能溶解细胞膜和核膜蛋白,使核蛋白解聚。SDS 和蛋白酶 K(PK)共同作用促使蛋白变性、降解,达到裂解植物细胞释放出 DNA 的目的。在 DNA 纯化上,利用在低 pH 值和高浓度离液盐如异硫氰酸胍(GuSCN)存在的条件下,核酸能够与二氧化硅特异性的结合,在较高温度下核酸又能被高 pH 值、低盐浓度溶液从二氧化硅上洗脱下来的特性,获得高质量的植物 DNA。

## 5 器材

- 5.1 眼科剪。
- 5.2 眼科镊。
- 5.3 旋涡振荡器。
- 5.4 高速离心机(离心力 $\geq 13\ 000\ g$ )。
- 5.5 离心管。
- 5.6 移液器。
- 5.7 研钵、研杵等组织研磨器具。