



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1964—2021

---

## 法庭科学 家猪 STR 复合扩增检验 毛细管电泳荧光检测法

Forensic science—STR multiplex amplification examination  
methods for *Sus scrofa f. domestica*—Capillary electrophoresis  
and fluorescence method

2021-10-14 发布

2022-05-01 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会(SAC/TC 179)提出并归口。

本文件起草单位：公安部物证鉴定中心、海口市公安局、南京森林警察学院、湛江市公安局。

本文件主要起草人：张颖、马温华、张瑾、金鑫、马艳君、刘开会、李万水、林大钧。

# 法庭科学 家猪 STR 复合扩增检验 毛细管电泳荧光检测法

## 1 范围

本文件规定了通过复合扩增和荧光检测对家猪进行个体识别和亲子鉴定的检验原理、仪器试剂、操作方法、结果判读和检验中的注意事项。

本文件适用于家猪基因组脱氧核糖核酸(DNA)的 STR 分型检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GA/T 382—2014 法庭科学 DNA 实验室建设规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**短串联重复序列 short tandem repeats;STR**

重复单位由 2 个~6 个核苷酸构成,重复次数 5~60 多次的 DNA 片段,总长度多在 400 bp 以下的 DNA 序列。

### 3.2

**聚合酶链式反应 polymerase chain reaction;PCR**

一种体外扩增特异性 DNA 片段的技术,可在数小时内获得近百万个目的 DNA 片段的拷贝。

### 3.3

**引物 primer**

人工合成的寡核苷酸序列,与目的片段两侧翼的序列互补,限定了聚合酶链式反应(PCR)产物的长度和特异性。

### 3.4

**阳性对照 positive control**

在实验设置中已知分型的 DNA 样本,主要用于监测 DNA 分型结果的可靠性和准确性。

### 3.5

**阴性对照 negative control**

在实验中设置的不含 DNA 样品的检验样本。

## 4 原理

家猪属于猪科、猪属的多胎高产哺乳动物,其 STR 基因座遗传方式符合孟德尔遗传定律,可以联合