



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2091.2—2023

法庭科学 毛细管电泳试剂耗材 第2部分：去离子甲酰胺

Forensic sciences—Reagents and consumables for capillary electrophoresis—
Part 2: Deionized formamide

2023-03-01 发布

2023-12-01 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。

本文件是 GA/T 2091《法庭科学 毛细管电泳试剂耗材》的第 2 部分。GA/T 2091 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：分离胶；
- 第 2 部分：去离子甲酰胺；
- 第 3 部分：缓冲液。

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刑事技术产品分技术委员会(SAC/TC 179/SC 8)提出并归口。

本文件起草单位：公安部鉴定中心、公安部第一研究所、云南省公安厅、湖南省公安厅、四川省公安厅、河北省公安厅、北京刑技技术开发公司。

本文件主要起草人：赵兴春、叶健、姚伊人、赵蕾、张建、孙敬、姜伯玮、张涛、张海军、胡蓉、曾发明、陈水琴、李爱强、朱典、张蕾萍。

引 言

毛细管电泳试剂耗材是用于法庭科学 DNA 电泳检测的专用试剂耗材,与专用遗传分析仪配套使用,可对 STR 基因座等 DNA 片段的准确分型产生至关重要的作用,包含分离胶、甲酰胺和缓冲液等多种产品。为确保相关产品研制、生产、检测所使用的依据切实、可行和规范,特制定系列标准。GA/T 2091《法庭科学 毛细管电泳试剂耗材》拟由三部分构成。

- 第 1 部分:分离胶。目的在于明确法庭科学 DNA 检验用毛细管电泳所使用分离胶的技术要求,规定试验方法、检验规则以及标识、包装与运输和贮存要求。
- 第 2 部分:去离子甲酰胺。目的在于明确法庭科学 DNA 检验用毛细管电泳所使用去离子甲酰胺的技术要求,规定试验方法、检验规则以及标识、包装与运输和贮存要求。
- 第 3 部分:缓冲液。目的在于明确法庭科学 DNA 检验用毛细管电泳所使用缓冲液的技术要求,规定试验方法、检验规则以及标识、包装与运输和贮存要求。

法庭科学 毛细管电泳试剂耗材

第 2 部分：去离子甲酰胺

警示：本试剂具有特异靶器官毒性、致癌性和生殖毒性，使用者需穿戴防护设备，避免试剂经消化道、呼吸道或黏膜进入体内。

1 范围

本文件规定了法庭科学 DNA 检验毛细管电泳所使用去离子甲酰胺的技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装运输和贮存。

本文件适用于法庭科学 DNA 检验用毛细管电泳使用的去离子甲酰胺。其他领域使用去离子甲酰胺参考本文件。

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。

GB/T 37226—2018 法庭科学人类荧光标记 STR 复合扩增检测试剂质量基本要求

GA/T 382—2014 法庭科学 DNA 实验室建设规范

GA/T 383—2014 法庭科学 DNA 实验室检验规范

GA/T 1163—2014 人类 DNA 荧光标记 STR 分型结果的分析及应用

HG/T 3921 化学试剂 采样及验收规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

去离子甲酰胺 deionized formamide

一种甲酸衍生出的酰胺，经去离子化后作为 DNA 的变性剂。能降低 DNA 的变性温度，使 DNA 在热变性时氢键更易破坏，从而双链解链；同时能与碱基间形成氢键，维持 DNA 分子的单链状态，即维持 DNA 分子的变性状态，保证后续的 DNA 检验鉴定的需要。

注：分子式为：CH₃NO。化学结构式见图 1。

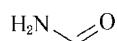


图 1 化学结构式

3.2

电导率 conductivity

以数字表示的甲酰胺传导电流的能力，是电阻率的倒数。