
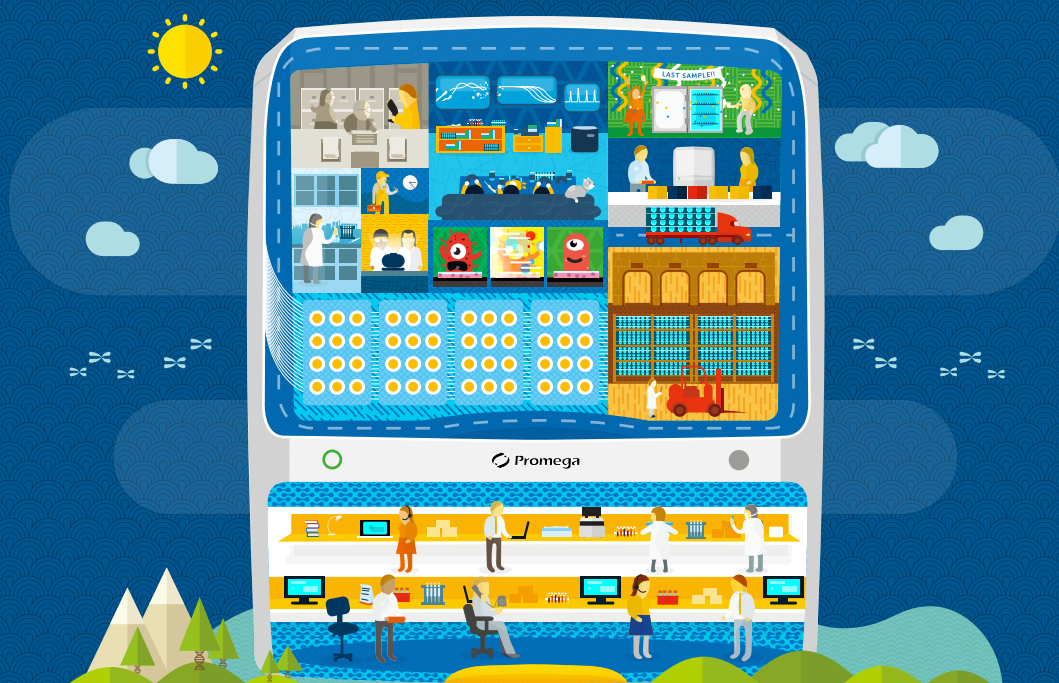


# Spectrum

CE SYSTEM



## 专为法医实验室设计 革新的 CE 解决方案



8

色

高至8色  
荧光检测

35

位点

配套PP35GY试剂  
可扩增35个位点

40

万RFU

可分析高达  
400,000RFU的数据

25%

效率提升

提高25%数据  
处理效率



# 革新 CE, 引领 STR 分析进入 8 色时代

想您所想，解决您的实验痛点  
让操作更简单，数据更可靠

**Spectrum CE System** (Spectrum CE 8 色荧光遗传分析仪)，专为 STR 分析设计，用来简化和支持法庭科学领域的 DNA 检测工作。Spectrum CE System 结合全球先进的 8 色 STR 检测技术，仪器运行更灵活，可自动分析 DNA 数据，用户友好型界面更方便使用者操作。Spectrum CE System 支持 8 色 STR 试剂，并兼容已有的 5 色和 6 色 STR 试剂。

## Spectrum CE System 为您**扫清**下面的实验烦恼

- 检测窗进灰，影响电泳效果
- 检材降解严重无法收集有效信息
- 不可随意调节电泳板或进样顺序
- 控制界面复杂操作困难，易出错
- DNA 模板过高分析失败，需要稀释
- 远程监控导致数据安全的潜在风险

Spectrum  
CE SYSTEM

# 全球创新型 8 色荧光 遗传分析仪



# 让您体验分析上的轻松与可信赖！

## 兼容 5 色, 6 色和 8 色 STR 试剂

- 支持 8 色 STR 试剂
- 兼容市面常见 5 色和 6 色 STR 试剂
- 8 道和 24 道通量配置

## 可分析高达 400,000RFU 的数据, 减少人为干预

- 预制多种 panels, 一键导入数据
- 数据阈值更宽, 减少渗透峰的出现
- 具有自动分析数据的功能, 提高 25% 的工作效率

## 闭环运行, 数据保密性更好

- 无远程数字控制系统
- 封闭式操作, 确保数据安全



# 为您诠释操作上真正的简单与自由！

## 即装即用，对新使用者没有技术壁垒

- 模块化设置的控制软件
- 图文引导的仪器操作
- 空间和光谱校正同时进行

## 保护进样区域为“无尘环境”，随意调整工作安排

- 进样区和等待区立体分离
- 抽屉随时抽拉，随时随意调整进样顺序
- 可重复进样 3 次，确保获得优质数据

## 一次性进样 4\*96 个样本，轻松实现“无人值守”

- 连续检测 384 个样本
- 每周处理 >1000 个样本
- 进样表设置简化

## 一键进行仪器维护，无需担心出错

- 可视化“手把手”引导更换耗材
- 用户和工程师应用区分离
- 实时记录追踪仪器运行状况





# 简单轻松又可靠的流程 为您创造更多有效时间

轻松舒适的运行，更多时间从事其他关键性的工作，Spectrum CE 8 色荧光遗传分析仪是您最可靠的工作伙伴，为您打造更流畅、省时省心的工作流程。



## 仪器准备

- 调用预置实验程序
- 设置电泳参数
- 图文引导，即装即用



## 仪器运行

- 一键启动运行
- 实时调整顺序
- 实时监控记录流程



## 数据分析

- 一键导入数据
- 预置多种 Panels
- 可分析高 400,000RFU 的数据



## 平台兼容

- 支持 8 色 STR 试剂
- 兼容现有 STR 试剂
- 定制化数据格式



# 以出众的数据印证其法医鉴定领域的专业性能

Promega 提供从样本前处理、DNA 提取、DNA 定量、STR 扩增及检测、STR 数据分析的全流程解决方案，为您确保法医鉴定工作的高度专业性。



强大的 **PowerPlex® 35GY System** 和 **Spectrum CE 8 色荧光遗传分析仪**，搭配专业的 GeneMarker® HID 数据分析软件，三位一体为您的工作保驾护航。

## 我们可实现

- 1 8 色荧光，从容应对疑难检材
- 2 高度匹配多种检材类型
- 3 2 个内部质控因子协助判别样本质量
- 4 灵敏度高，少量样本也可获得良好结果
- 5 3 个加热模块确保电泳更稳定

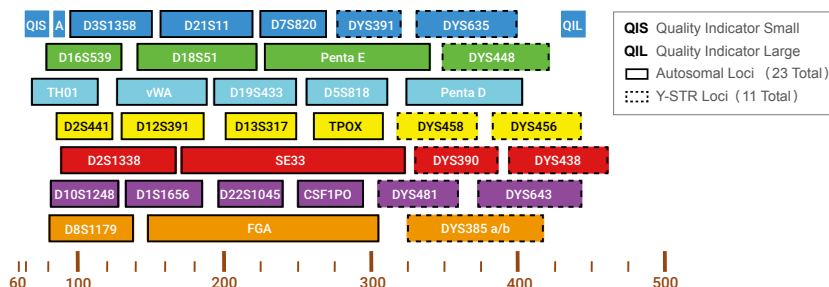


## 1 8 色荧光，从容应对疑难检材

Spectrum CE 8 色荧光遗传分析仪配套 8 色 PowerPlex® 35GY System，检测 35 个基因座（CODIS 的 20 个核心基因座，Amelogenin、DYS391、PentaD、PentaE 和 SE33）。

### 从多个方面提升疑难检材的检测能力：

1. 优化了 SE33、D21S11 和 D2S1338 三个基因座的扩增位置，更多的 mini-STR 基因座在降解样本中能够提供更好的结果。
2. 15 个小于 250bp 的常染色体 STR 基因座，有助于分析疑难样本。
3. 试剂盒所含的 11 个 Y-STR 基因座用于协助性侵案件证据搜集或家系排查。



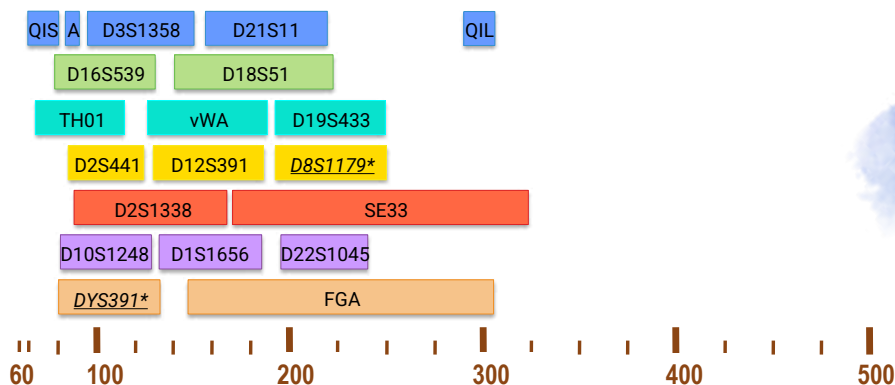
**PowerPlex®  
35GY System**  
(Cat.#DC3520)

- 包含 Amelogenin，23 个常染色体 STR 基因座和 11 个 Y 染色体 STR 基因座，2 个质控因子
- 24 个基因座 <350bp
- 15 个基因座 <250bp
- CCO 与 WEN 内标片段完全一致
- 提取后的 DNA 扩增 & 半体系直扩
- 55 分钟 PCR 扩增

了解更多  
PowerPlex®  
35GY System  
的信息请扫描  
右方二维码



## PowerPlex® 18E System



即将上市



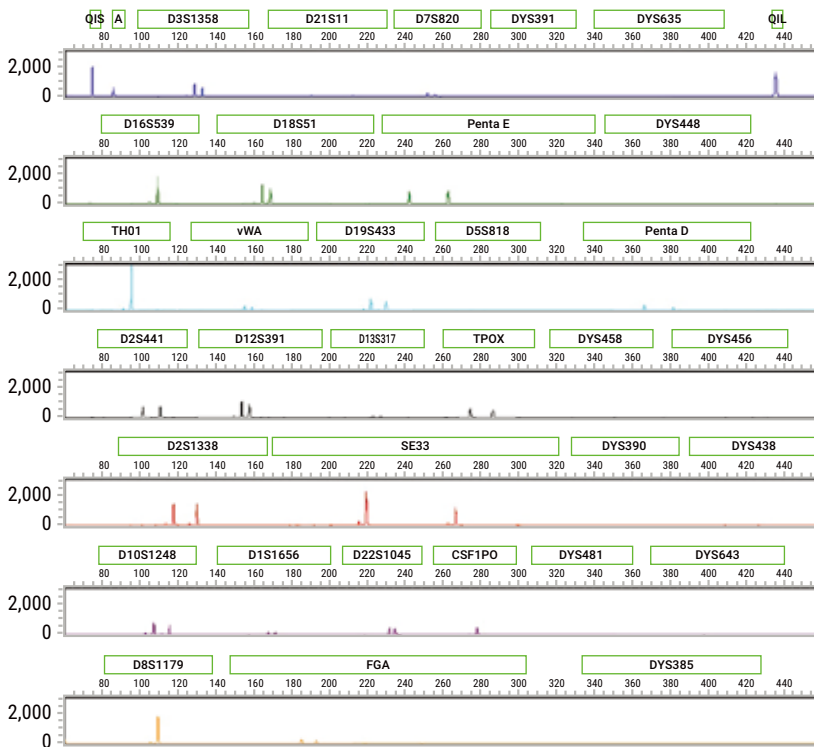
## 高度降解的样本

经常出现在失踪人口案件、法医案件和大规模灾难中。各种环境条件导致人类 DNA 样本严重降解，由于片段较大的基因座经常“丢失”，常常产生不完整或无效的图谱。包含更多小片段 STR 基因座的 PowerPlex® 35GY System 中可扩增出更好、更完整的分型，使其成为处理陈旧或者新发案件、更具挑战的样本的理想选择。

下图显示了来自股骨的降解 DNA 的电泳图谱，其中多达 22 个基因座被检出。高的 QIL 峰表明扩增未被抑制。

### 股骨

被检出的基因座：22 个常 STR 基因座 +Amel.



**GeneMarker® HID**  
数据分析软件  
(Cat.# CE3001)

GeneMarker® HID-Spectrum 分析软件用于法庭科学领域的数据分析。该软件配备“专家系统”功能，该软件智能自动分析 DNA 数据，减少人为干预。

优势包括：

- 兼容数据阈值更宽，高达 400,000RFU
- 专家系统审查，智能数据分型
- 可自动分析数据，节省 25% 分析时间
- 兼容多种数据格式，包括 Promega (.promega,.fsa) 其他 CE 平台的数据 (.fsa,.hid)

了解更多关于  
GeneMarker®  
HID 数据分析软件  
的信息请扫描  
右方二维码

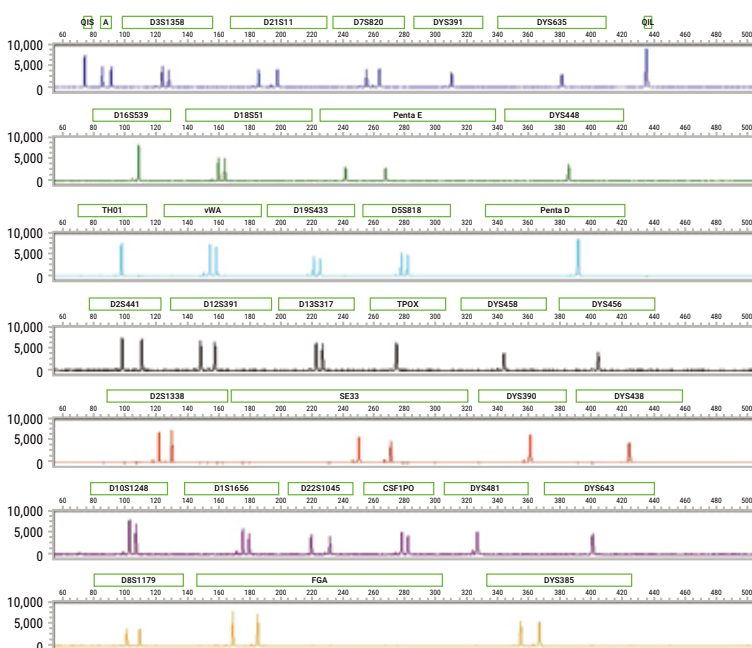


## 2 高度匹配多种检材类型

Spectrum CE 8 色荧光遗传分析仪配套新款 8 色 PowerPlex® 35GY 试剂盒，对各种样本都可获得高质量分析图谱。

- 既可扩增提取后的 DNA，也可半体系直接扩增。
- 提供多种类型样本的 PCR 扩增方案，如 FTA® 卡，滤纸，棉签等。
- 可从各种疑难检材中获得良好图谱：如高度降解或含有抑制剂的样本。

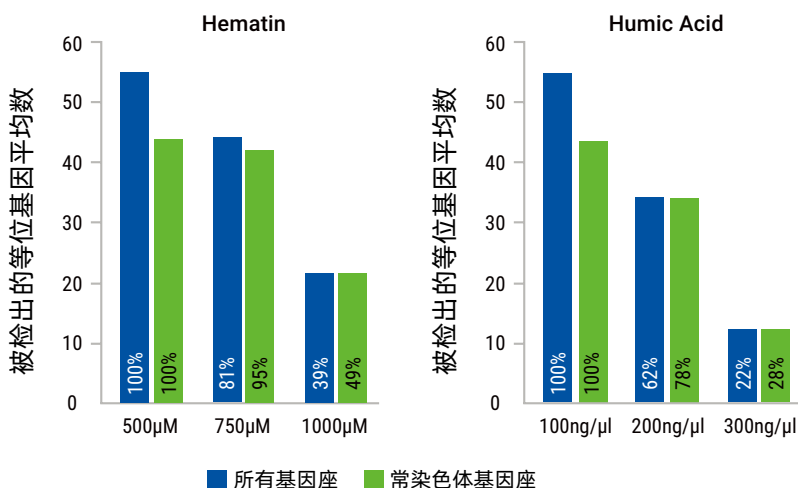
图 A 口腔 FTA® 卡



### FTA® 口腔卡解读

- 图 A 使用 PowerPlex® 35GY System 半体系 (12.5ul) 直接扩增 FTA 口腔卡，25 个循环
- 使用 Spectrum CE 8 色荧光遗传分析仪检测
- 使用 GeneMarker® HID 软件进行数据分析

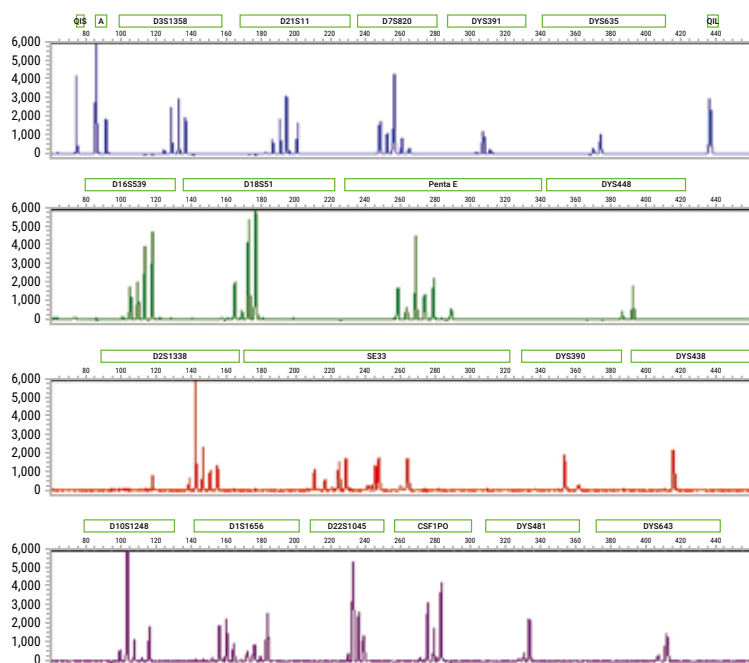
图 B



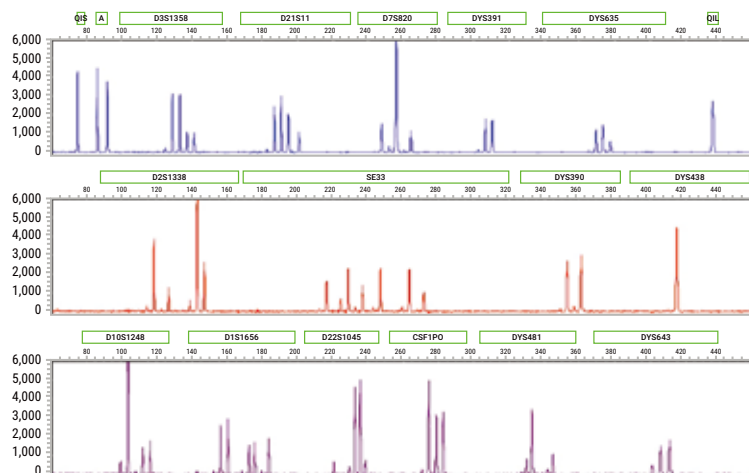
### 含抑制剂的样本解读

- 图 B 显示了含有不同抑制剂的样本可检测出的基因座的数量
- 在 500µM 血红素以及含有 100ng/µM 腐殖酸的样本可收集到 100% 的基因座
- 当样本含有 750µM 血红素，检出常染色体基因座的比例为 95%

# A. M:F:F:M - 4:3:2:1



# B. M:M:M:F - 4:3:2:1



PowerPlex® 35GY System 拥有更强的灵敏度和抗抑制剂能力，同时系统中的 Y-STR 使其对于混合样本分析更具优势，结果更可靠，Y-STR 基因座用于评估男性供体的总数，在进行家系搜索或分析性侵案件时，这些信息非常重要。

- 图 A 显示的图谱中的 Y-STR 基因座清楚地表明该样本至少含有 2 个男性
- 图 B 显示的图谱中，DYS391 显示可能含有 2 位男性的 DNA。然而，其他多个 Y-STR 正确估计了男性供体的数量

### 3 2 个内部质控因子协助判别样本质量

法医鉴定工作中，经常会遇到检材样本含有抑制剂或者降解而无法获得完整或有效的 DNA 图谱。PowerPlex® 35GY System 中的蓝色染料通道中的 2 个内部质控因子 QIS 和 QIL 更加准确评估样本质量。

通过内置的 2 个内部质控因子可判断扩增是否成功，协助诊断出 DNA 是否含有抑制剂或者降解，从而判断是否需要重新扩增。

如 PCR 扩增受到抑制：实验者可选择稀释样本 DNA 来重新 PCR，或者重新纯化样本 DNA。

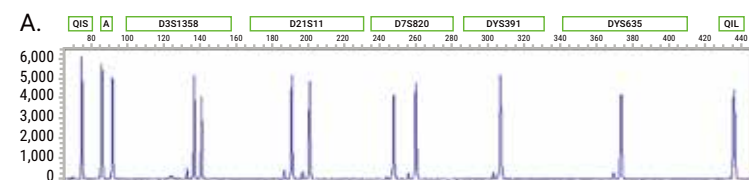
如果样本降解：实验者可增加模板 DNA 的用量（如果可用）来提高大片 STR 基因座的峰值。

#### 内部质控因子 (IPC)

PowerPlex® 35GY System 配置 2 个内部质控因子，用以协助分析和解读 STR 数据。

- 质控 QIS 和 QIL 的峰约为 75bp 和 435bp
- QIS 和 QIL 的存在或缺失用于评估 PCR 失败原因

下图为内部质控因子辅助数据结果判断



成功扩增

图 A 显示 STR 图谱、QIS 和 QIL 峰值良好，表明模板 DNA 质量佳，已成功扩增。



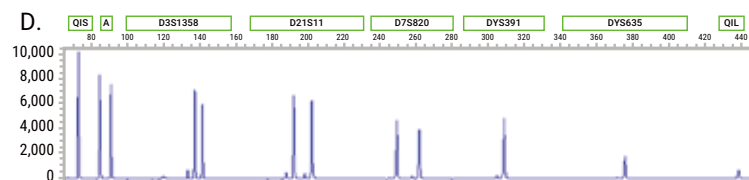
成功扩增  
无模版 DNA

图 B 显示 QIS 和 QIL 峰值良好，而没有样本 DNA 图谱，表明没有 PCR 扩增中无有效 DNA。



成功扩增  
降解的 DNA

图 C 显示 QIS 和 QIL 峰值良好，而样品 DNA 大片段基因座丢失，表明样品 DNA 已降解。



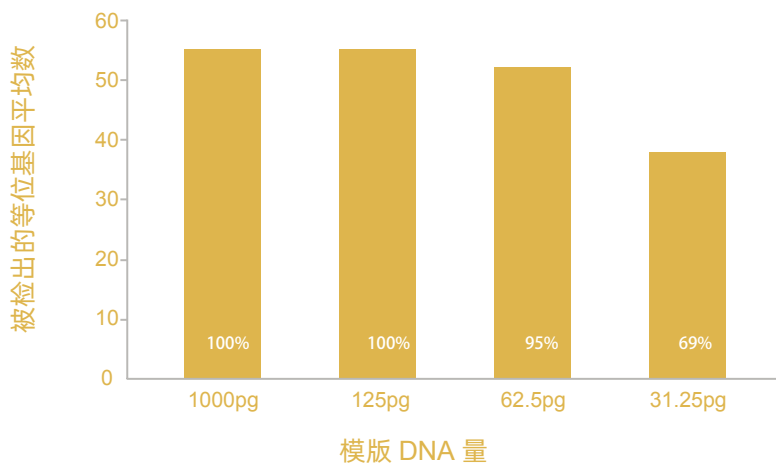
抑制扩增

图 D 显示 QIS 峰值良好，QIL 峰值丢失，样本 DNA 图谱前高低，表明样品 DNA 中含有抑制剂。在电池图谱显示两个 QI 峰都不存在，表明 PCR 扩增失败。

## 4 灵敏度高，少量样本也可获得良好结果

PowerPlex® 35GY System 可扩增提取的 DNA 或直接扩增样本，在较微量 DNA (pg 级) 时也表现良好。

图 A

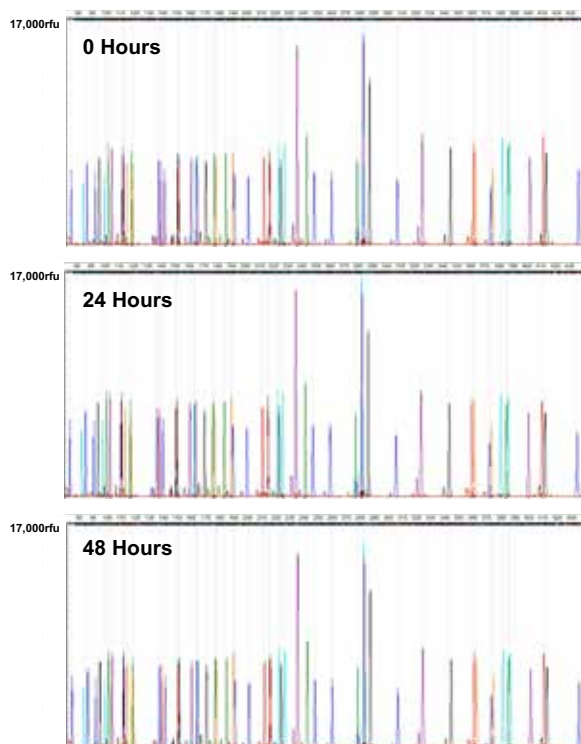


pg 级模板扩增

- 图 A 使用 PowerPlex® 35GY System 扩增，Spectrum CE 8 色荧光遗传分析仪扩增产物
- 使用 GeneMarker® HID 软件进行数据分析
- 显示的等位基因数量和百分比是每个模板 DNA 量的四次扩增的平均值
- 图 A 显示，69% 的等位基因在 31.25pg 模板 DNA 时被检出，几乎 100% 的等位基因在 62.5pg 模板时被检出

## 5 3 个加热模块确保电泳更稳定

图 B



48 小时电泳  
信号无损失

- 使用 29 个 PCR 循环，扩增模板为 1ng 的提取的 DNA
- 将扩增产物加入电泳板的三列中，放置不同的时间段后进行电泳
- 使用 GeneMarker® HID 软件进行数据分析
- 图 B 显示，样本电泳板在等待区放置 48 小时后，依然可以收到优质图谱



# 无需担心 我们的技术专家随时准备为您提供服务

Promega 为您提供试剂，仪器及专业技术服务一体化的全方位服务，无论是您要采购仪器与产品，还是开始使用我们的解决方案，我们的技术专家随时准备为您提供服务，确保您实验工作的顺利进行。

## 我们可为您提供：

- 产品选购的建议与指导
- 仪器应用培训(线上和线下)
- 仪器日常维护和故障排除
- 数据分析指导
- 线上技术及实验资源



010-58256268



PromegaGI@promega.com.cn



北京东城区北三环东路 36 号  
环球贸易中心 B907

## 部分产品资源：

扫描对应下方二维码可查看



如何处理  
性侵样本



如何提取  
骨骼 DNA



PowerPlex®  
35GY System  
产品介绍



Spectrum CE  
毛细管电泳  
操作指导



STR 数据分析  
疑难解答



# 一站式无忧配齐 所有试剂与耗材



## 全流程解决方案主要产品列表 \*

产品	
遗传分析仪	Spectrum CE System,8-Capillary
数据分析软件	GeneMarker® HID Software for Spectrum CE Systems
STR 扩增	PowerPlex® 35GY System
模板定量	PowerQuant® System
样本提取	Maxwell® RSC 48 Instrument
样本前处理	Casework Direct System

\* 表中仅为主要推荐产品列表，完整解决方案请联系 Promega 为您量身定制



# 开始探索 Spectrum CE 的 8 色 奇妙之旅吧



关注上方 Promega 遗传鉴定公众号，您可获得



产品信息



价格查询



中文说明书



讲座视频



技术资料



实验工具



市场活动



经销商信息

普洛麦格（北京）生物技术有限公司

北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 B 座 907-909

电话：010-58256268

网址：[www.promega.com](http://www.promega.com)

邮箱：[PromegaGI@promega.com.cn](mailto:PromegaGI@promega.com.cn)

版本：2023.9