

Applied Biosystems VeriFiler Plus PCR 扩增试剂盒 从疑难样本获得确信答案

Applied Biosystems™ VeriFiler™ Plus PCR扩增试剂盒是首款国产Applied Biosystems常染色体STR案件试剂盒，VeriFiler Plus的设计与研发旨在满足当今中国及全球法医案件调查需求，采用六色荧光技术，通过改进预混液配方，增加针对接触性、降解和抑制物含量高的疑难检材的性能设计，提高了灵敏度和抑制物耐受性。

VeriFiler Plus试剂盒共有25个基因座，包括23个常染色体STR和2个性别位点，以及两个内部质量控制(IQC)系统，帮助验证PCR扩增效能并鉴定样品中是否存在抑制剂，用以区分降解样品和抑制物含量高的检材。

除针对案件检材的优化，VeriFiler Plus还支持直接扩增单一来源的血卡或唾液卡，令实验室能够使用同一扩增试剂盒处理所有类型检材。

主要特征

更高个体识别率

- 包括全部CODIS位点，以及Penta D, Penta E和D6S1043
- 个体识别能力极佳，降低了随机匹配概率
- 高加索人群、非裔美国人群、西班牙裔和亚洲人群中符合概率(PI)增加

更优异表现，尤其针对接触性、降解和抑制物含量高的检材

- 加入基因座帮助提升DNA模板量较低水平时的识别能力
- 更大DNA模板加样体积，同时优化了500 pg模板量的表现
- 引物设计出色，包含11个miniSTR可用于分析降解样品
- 增强对常见抑制物耐受性
- 经过SWGAM方法学验证，并由多个实验室验证确认可适用于多种检材

更高工作效能

- 一次性通过率极高，并优化了针对疑难检材的效能
- PCR扩增时间仅需76分钟，检案速度更快
- IQC系统评估样品质量
- 与Applied Biosystems 3500 Data Collection软件(v4.0.1)和GeneMapper™ ID-X软件(v1.6)联用，可减少Pull-up，帮助提高数据分析质量和效率
- 可直接扩增单一来源的血卡或唾液卡

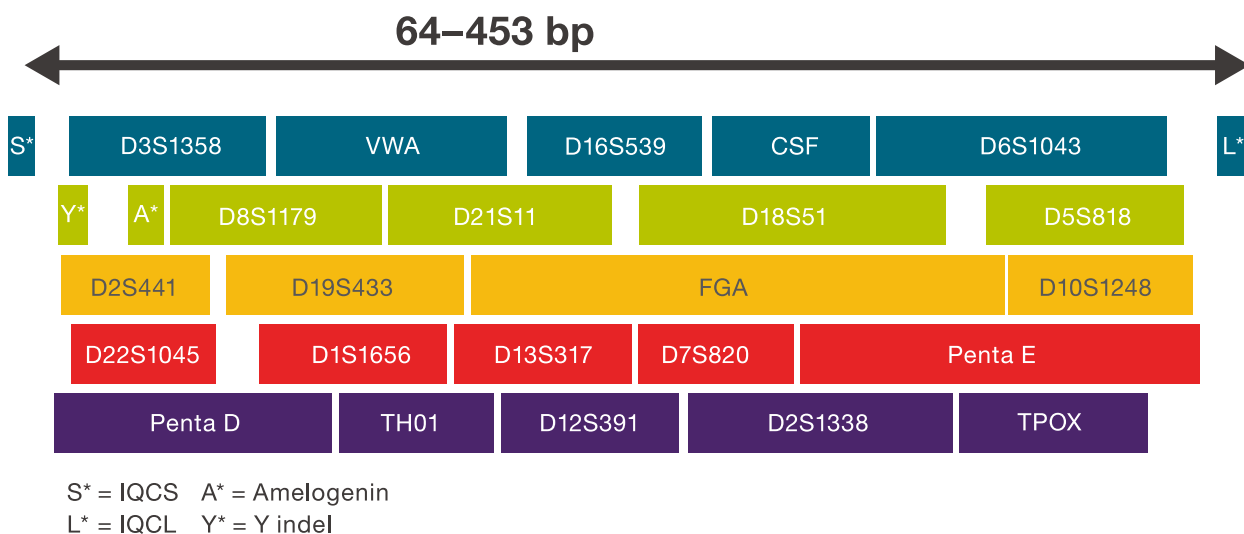


图1. VeriFiler Plus PCR扩增试剂盒基因座排布。

VeriFiler Plus包含的IQC系统由两个包含特定引物的合成序列组成。IQC系统可作为阳性对照确认扩增符合分析需求。对于确认阴性结果的有效性，区分降解检材和含PCR抑制剂检材，IQC也发挥着重要作用(图2)。

当IQC指示DNA模板存在降解时，法医分析人员可通过加入更多DNA扩增产物，或选择通过补充位点STR扩增试剂盒来增加基因座个数，从而最大程度恢复遗传信息。如果IQC指示存在抑制剂，分析人员则可以考虑在再次扩增之前增加样品纯化步骤或稀释原模板。

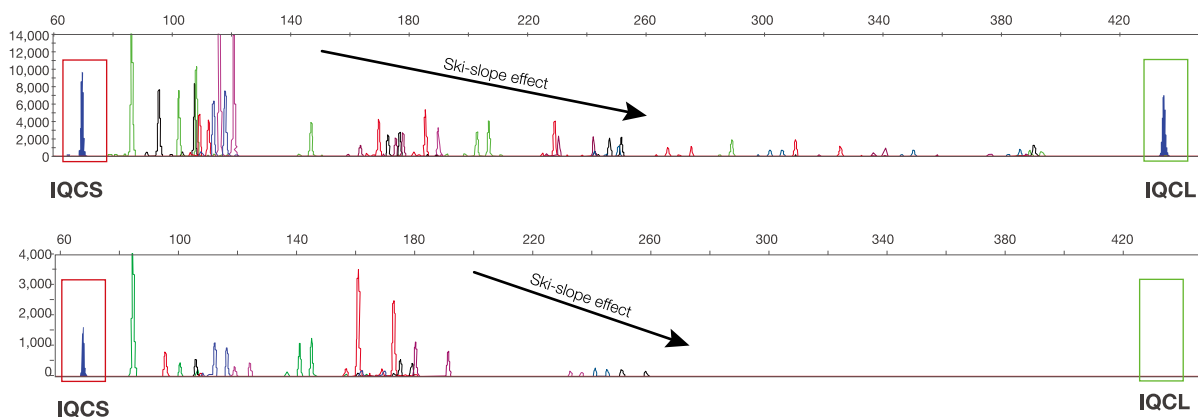


图2. 电泳图显示了IQC的用途。上图：IQCL和IQCS峰均被有效检出，同时样品峰出现Ski-slope效应，表明检材出现降解；下图：检测到IQCS峰，但没有IQCL峰，同时样品峰出现Ski-Slope效应，表明检材抑制物含量高。

降低环境检材中非人类DNA交叉反应

处于自然环境的案件检材有助于将嫌疑人和受害者与犯罪现场位置关联起来，但这些检材可能被土壤、水或其他含有非人类DNA的杂质污染。经过优化设计和测试，VeriFiler Plus能够确保将疑难检材中非人类物种的背景噪声、Off-ladder峰和交叉反应降至极低(图3)。

提高工作流程效率

VeriFiler Plus还可以直接扩增血滤纸卡(图4)、FTA唾液卡和FTA血卡，以及经Applied Biosystems Prep-n-Go™缓冲液处理过的口腔拭子(数据未展示)，无需样品纯化。

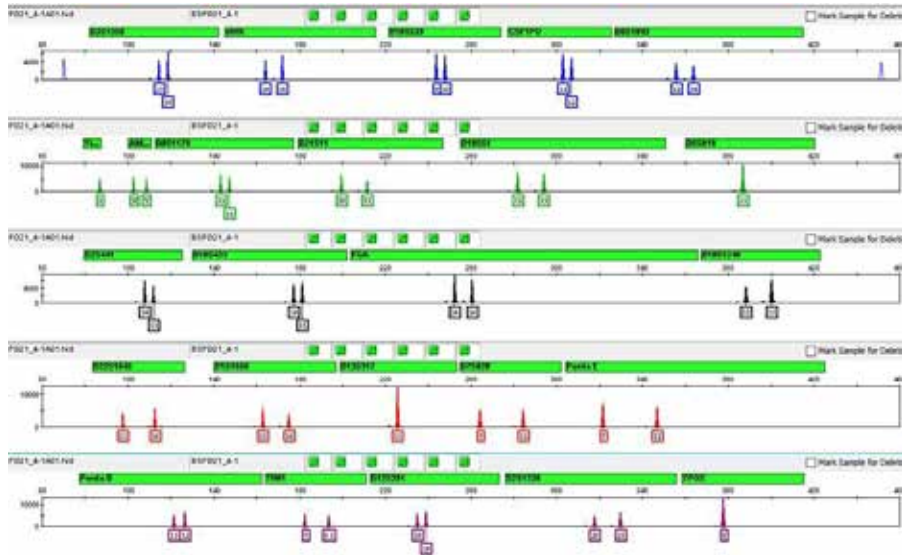


图3. 使用VeriFiler Plus从模拟案件检材(0.5 ng M7 DNA与细菌DNA混合)获得的结果。采用29个循环扩增25 μ L反应体系，并使用Applied Biosystems 3500系列基因分析仪分析。

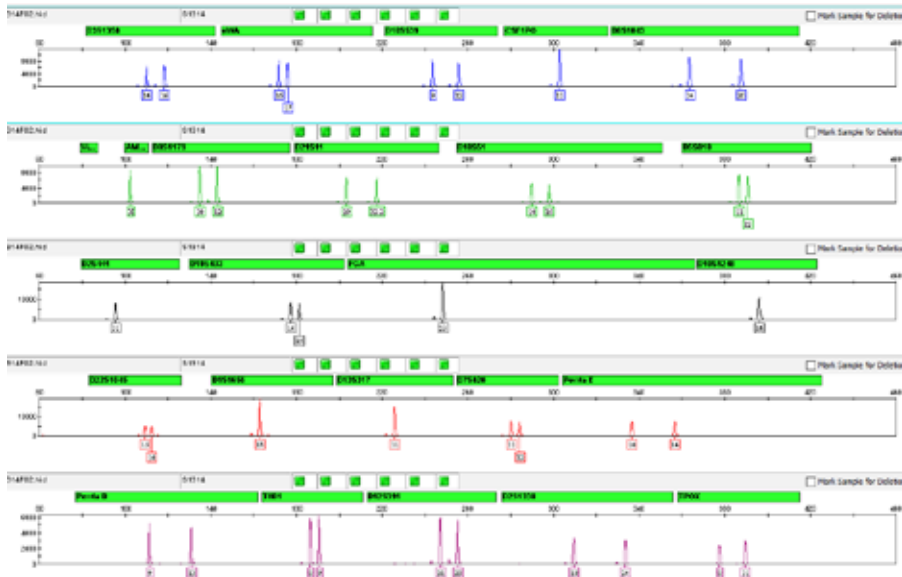


图4. 使用VeriFiler Plus对1.2毫米直径血滤纸卡直扩。采用24个循环扩增25 μ L反应体系，并使用Applied Biosystems 3500 xL系列基因分析仪分析。

更高灵敏度

VeriFier Plus可从低至125 pg的人类DNA中获得完整STR图谱。也可从小于125 pg DNA中获得可供检测的部分图谱。

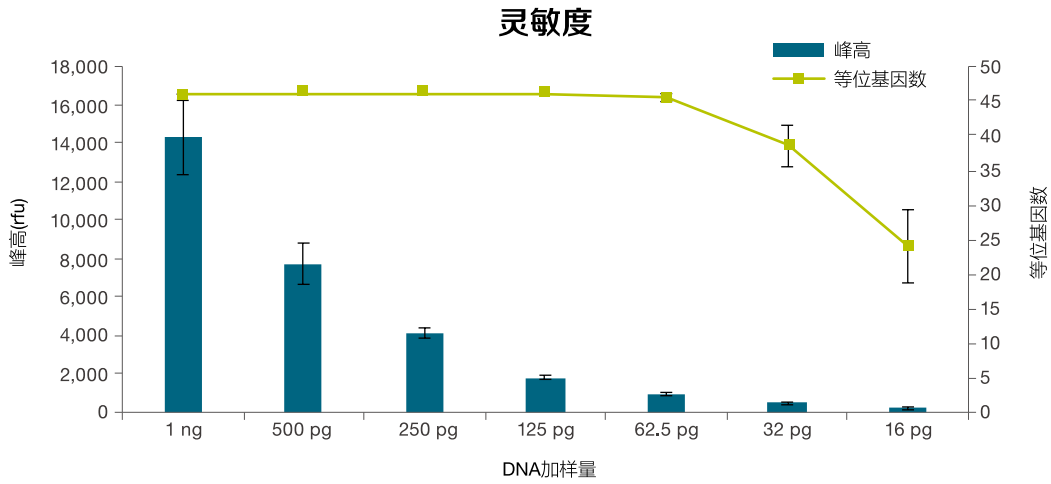


图5. 不同M7 DNA对照量时, 平均峰高(竖线)和有效等位基因数(正方形)的关系, 误差条形图代表来自4个重复扩增反应平均值的标准差。采用29个循环扩增25 μ L反应体系, 并使用3500系列基因分析仪分析。



Applied Biosystems VeriFier Plus PCR扩增试剂盒由赛默飞世尔(广州)生物科技有限公司生产, 其生产设施和流程符合ISO 18385认证要求。赛默飞密切关注生产各个环节, 最大限度减少人类DNA污染, 以卓越品质, 为您提供可靠答案。

订购信息

产品	规格	货号	原产国
VeriFier Plus PCR扩增试剂盒	200次反应	A35495A	中国

更多产品和应用详情, 请访问 thermofisher.cn/verifier



赛默飞
官方微信



赛默飞
HID法庭科学
官方微信

免费 800 820 8982
服务电话 400 820 8982
www.thermofisher.cn

ThermoFisher
SCIENTIFIC