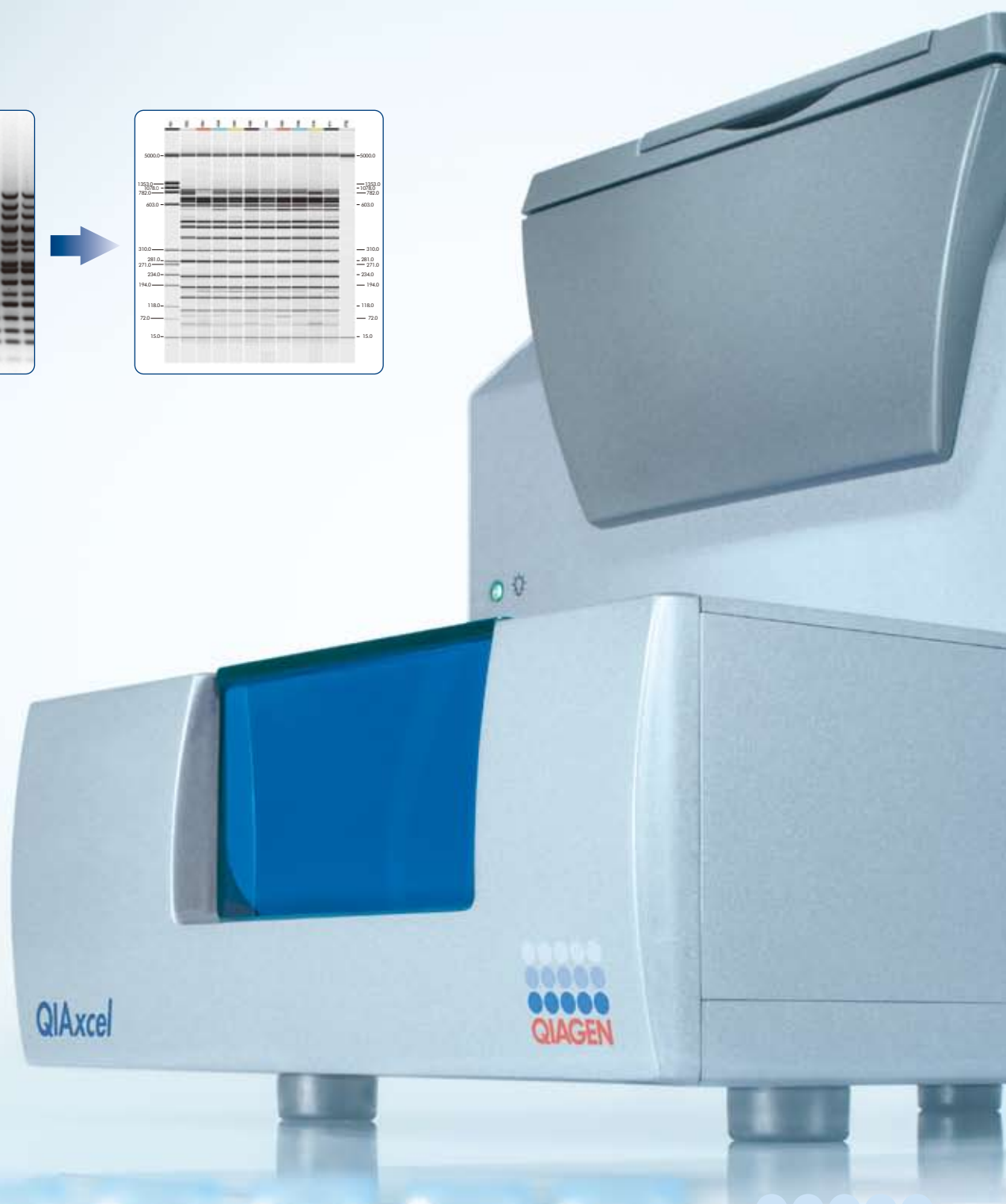
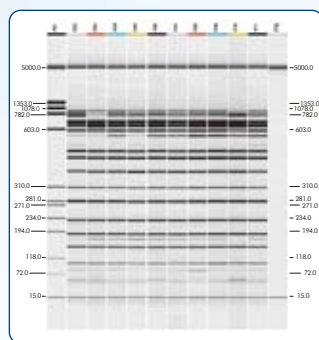
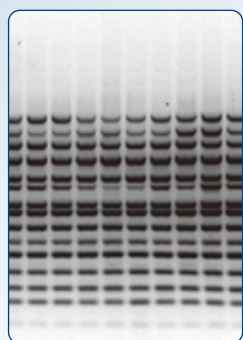


QIAxcel 全自动 DNA/RNA 分析系统 和繁琐耗时的凝胶电泳说 ByeBye !



QIAxcel 全自动 DNA/RNA 分析系统

简单快速的 DNA 片段和 RNA 分析

无需凝胶制备步骤，分析 12 个样本不到 10 分钟即可完成，革命性的 QIAxcel 系统为实验室自动化带来新的动力。取代传统、耗时的凝胶电泳，使实验流程更加流畅，实验过程进一步缩短，让你在第一时间获得实验结果。QIAxcel 的问世，使得 DNA 片段和 RNA 分析变得比任何时候都更加简单，快速。

QIAxcel 系统采用毛细管电泳，每次可自动分析多达 96 个样本，实现高灵敏度，高分辨率的分析。采用预制胶卡夹，免去了手工制胶步骤，减少了人为误差。



系统构成

QIAxcel 系统由 QIAxcel 分析仪，QIAxcel 预制胶卡夹，BioCalculator 软件，和电脑 4 部分构成。

QIAxcel 分析仪采用最新的多通道荧光检测技术，由 LED 和光电倍增管实时检测荧光信号。自动上样功能和预装凝胶的卡夹避免了与危险化学品的接触。QIAxcel 分析仪检测灵敏度极高，可达 0.1 ng/μl。对于小于 0.5 kb 的片段，QIAxcel 分辨率可达 3-5 bp（一定片段长度下可达到 2-5 bp），拥有比平板胶更高的精确度，和更准确的数据分析。每次分析的样本消耗小于 0.1 μl，节省您宝贵的样本以用于下游分析。

系统特点

- 全自动 — 96 样本自动上样
- 快速 — 10 分钟内分析 12 个样本
- 高分辨率 — 可达 3-5 bp*
- 全自动数据记录和输出胶图
- 灵敏 — 可达 0.1 ng/μl 的核酸
- 方便 — 使用预制胶卡夹
- 全自动条带长度和浓度分析
- 高通量 — 每批可多达 96 个样品
- 安全 — 减少与有害化学物的接触

* 一定片段长度下可达到 2-5 bp

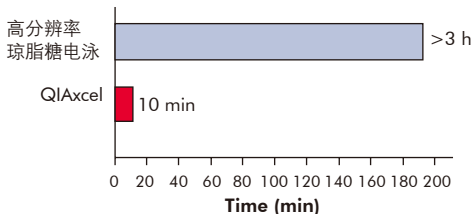


图 1. 大大缩短分析时间。QIAxcel 上的核酸分离时间大大短于传统凝胶电泳上的，分离时间小于传统电泳的 1/10。

操作简单，过程快速

只需几个简单的步骤，QIAxcel 即可开始运行：加载预制胶 → 加载缓冲液槽 → 加载样本（96 孔板或 PCR 管）→ 选择分离方法 → GO！

避免了繁琐的凝胶制备和操作培训，QIAxcel 系统可以很简单的整合到日常的工作流程中，并使流程时间大大缩短。数据采集和输出由系统自动完成，在系统运行后数分钟内，结果就在电脑屏幕上实时显示。

预制胶卡夹

- 预制胶卡夹包括 12 个分离通道和一个内置的凝胶槽
- 即用型卡夹，无需制备凝胶，方便快捷
- 安全，环保
- 为不同 DNA/RNA 分析提供不同种类的卡夹，适合各种应用



QIAxcel 试剂盒一览

QIAxcel 试剂盒	分析物	片段长度范围	最佳分辨率				分析时间	应用
			< 500 bp	500 bp - 1 kb	1-5 kb	5-10 kb		
QIAxcel DNA High Resolution Kit	DNA	15 bp - 5 kb	3-5 bp*	50 bp	200-500 bp	/	7-12 min	高分辨率 DNA 分型
QIAxcel DNA Screening Kit	DNA	15 bp - 5 kb	20-50 bp	50-100 bp	500 bp	/	5 min	快速 DNA 筛选
QIAxcel DNA Large Fragment Kit	DNA	15 bp - 10 kb	3-5 bp*	50 bp	100 bp	500 bp	22 min	大片段 DNA 分析
QIAxcel RNA Quality Control Kit	RNA	200 b - 10 kb	200 b	200 b	500 b - 1 kb	1 kb	10 min	RNA 质控

* 一定片段长度下可达到 2-5 bp

BioCalculator 软件

随 QIAxcel system 提供的 BioCalculator 软件，是一款用于数据采集和分析的工具。

- 自带多种分离程序，适合各种用途
- 采集到信号后，软件给出两种数据图，原始信号峰图和模拟胶图，可根据需要选择浏览（图 2）
- 每个泳道的结果可单独浏览，也可通过叠加浏览进行样本间数据对比
- 可对各条带进行长度和浓度分析
- 电子化实验数据报告方便保存和输出（图 3）

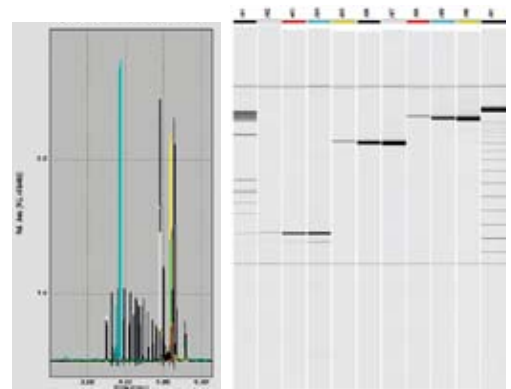


图 2. 信号峰图和模拟胶图示例

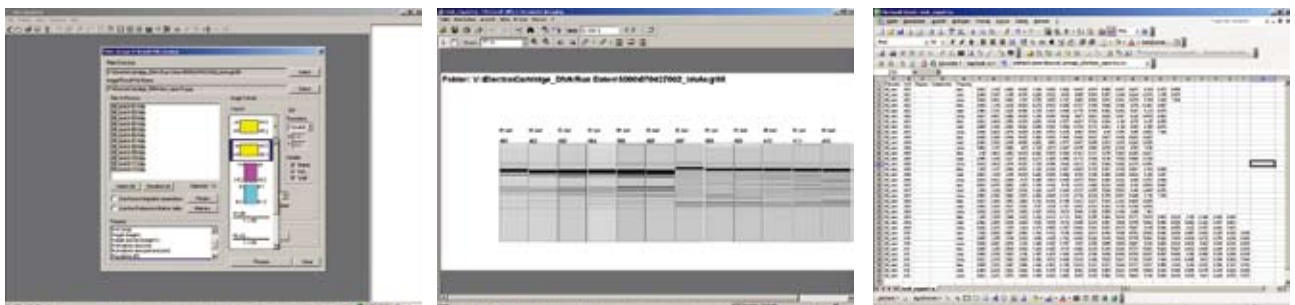


图 3. 简单的数据分析与输出

高分辨率 DNA 分析

QIAxcel DNA High-resolution Kit 是对 DNA 片段进行高分辨率分析的有力工具,可分析片段长度在 15 bp-5 kb 之间,小于 500 bp 的片段分辨率可达到 3-5 bp,一定片段长度下可达 2-5 bp。

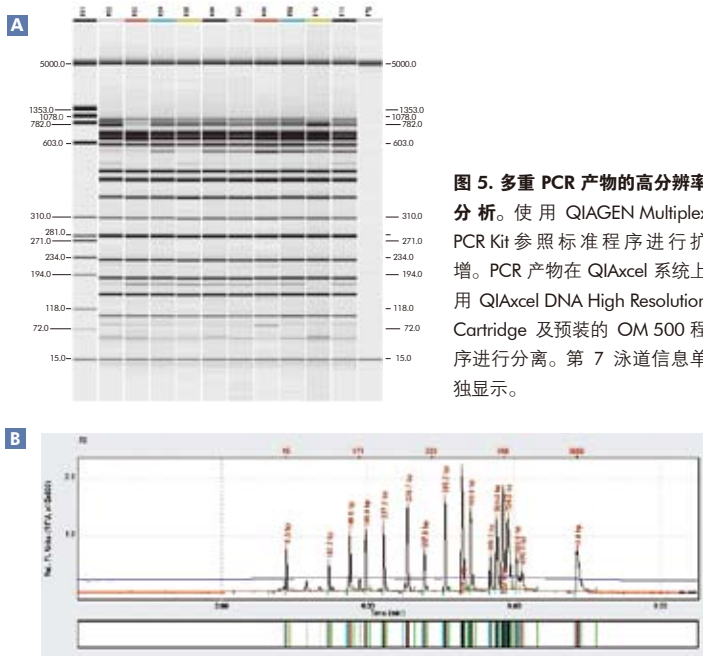


图 5. 多重 PCR 产物的高分辨率分析。使用 QIAGEN Multiplex PCR Kit 参照标准程序进行扩增。PCR 产物在 QIAxcel 系统上用 QIAxcel DNA High Resolution Cartridge 及预装的 OM 500 程序进行分离。第 7 泳道信息单独显示。

大片段 DNA 分析

QIAxcel DNA Large Fragment kit 是对大片段 DNA 进行分析的工具,可分析片段长度长达 10 Kb。

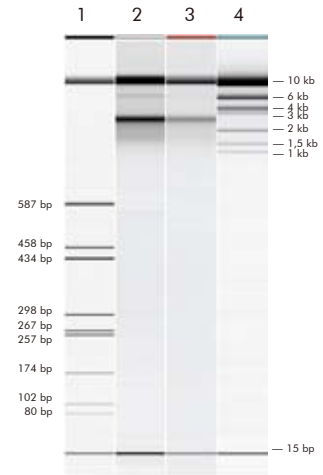


图 6. 大片段 DNA 分析。质粒载体使用 QIAprep® Spin Miniprep Kit (lanes 2 and 3) 纯化,在 QIAxcel 系统上进行分析。Lane 1: 10 ng/μl pUC18/HaeIII ladder; Lane 2: 20 ng/μl pUC19; Lane 3: 15 ng/μl pUC19; Lane 4: high-molecularweight ladder.

定性、定量 RNA 分析

高质量的 RNA 对于准确的,灵敏的基因表达分析至关重要。因此,对于 RNA 质量和浓度的检测是确保实验成功的必要步骤。使用 RNA 分析专用卡夹 — QIAxcel RNA Quality Control Kit。

- 能对总 RNA, 单链 cDNA 和 cRNA 进行分析
- 样品变性后直接上样, 全自动操作减少 RNA 降解和污染
- 可进行定性和定量分析, 快速测定样品浓度和 rRNA 比值
- 检测下限达 5 ng/μl 总 RNA, 10 ng/μl cRNA 或单链 cDNA

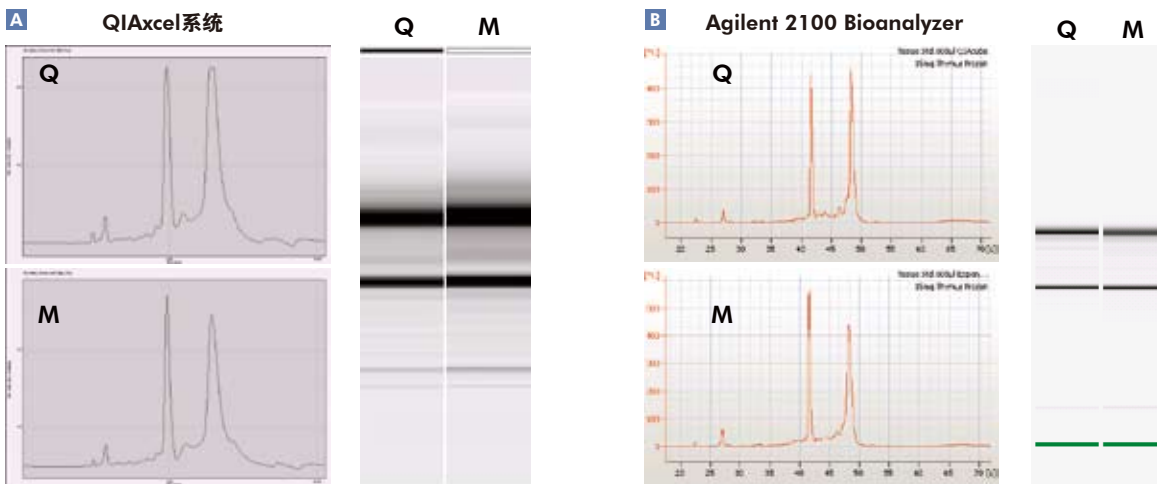
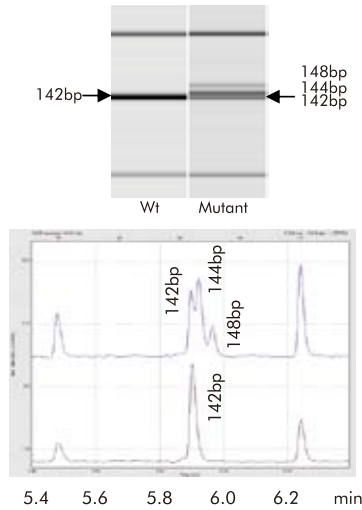


图 7. RNA 分析结果。用 RNAeasy Mini Kit 在 QIAcube (Q) 上及同时用手工方法 (M) 从 15 mg 用 RNAlater 稳定的胸腺组织中纯化总 RNA。纯化得到的 RNA 溶于 50 μl RNAase-free 水中,并用 QIAxcel 系统及 Alilent® 2100 Bioanalyzer 进行分析。

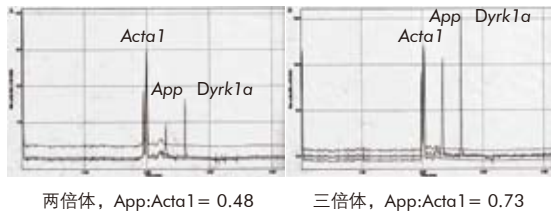
STR 筛查

使用高分辨率卡夹对 PCR 产物进行分离，该实验中的分辨率达 2 bp。高分辨率可完全替代传统 PAGE 电泳，并大大缩短分离和分析时间。总自动化分析时间约 7 min。

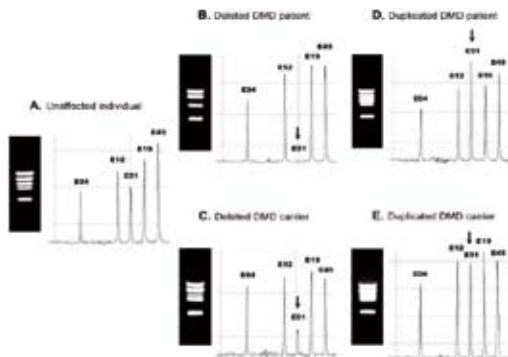


遗传性疾病筛查

以小鼠为模型研究唐氏综合症。用 PCR 的方法在特定的条件下共同扩增 16 号染色体上的基因片段 (App 和 Dyrk1a) 与 8 号染色体上的内参基因 (Acta1)，PCR 产物的量与模板的量相对应。PCR 产物由 QIAxcel DNA Screening Kit 进行分离，总自动化分析时间约 4 min。(Anal. Biochem. 2005, 340:213-219)

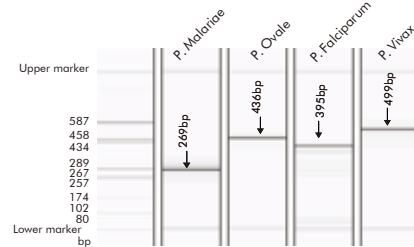


采用多重 PCR 的方法研究 Duchenne 型肌营养不良症 (DMD) 相关的 DMD 基因中大片段的缺失或重复的情况。PCR 产物用 QIAxcel DNA High Resolution Kit 分析。图 A-E 分别显示了未受影响的个体、缺失 DMD- 受影响的男性、51 号外显子缺失的携带者、重复 DMD- 受影响的男性和 51 号外显子重复的携带者的 DMD 基因缺失与重复的情况。(Clinical Chemistry. 2006, 52:2203-2210)

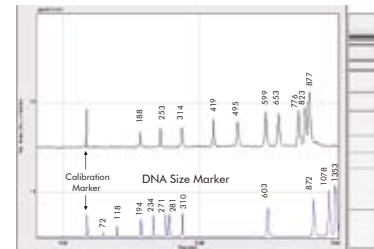


病原微生物检测

使用通用引物对疟原虫种属特异区域进行 PCR 扩增，扩增产物用 QIAxcel DNA Screening Kit 进行分离，根据扩增条带大小对疟原虫种属进行鉴定。总自动化分析时间约 10 min。

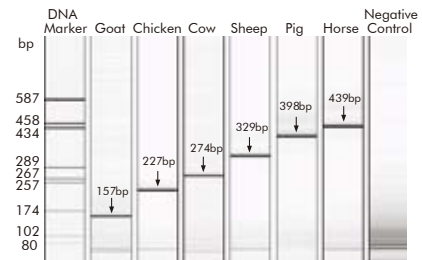


对 MRSA 的抗生素抗性基因进行 10 重 PCR 扩增，扩增产物用 QIAxcel DNA High Resolution Kit 进行分离，软件根据分子量 Marker 自动计算出扩增条带的大小。总自动化分析时间约 15 min。

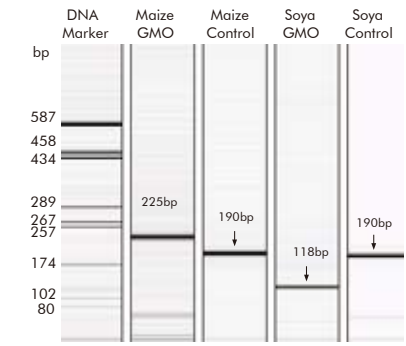


转基因动植物检测

用 PCR 的方法鉴定肉类的脊椎动物源性。用 QIAxcel 替代传统的凝胶电泳，PCR 产物用 QIAxcel DNA High Resolution Kit 进行电泳分离，总自动化分析时间约 10 min。



用 PCR 的方法分析食品中的 DNA，转基因样品的扩增片段较野生型的片段大，从而实现对转基因成份的鉴定。用 QIAxcel 替代传统的凝胶电泳，PCR 产物用 QIAxcel DNA High Resolution Kit 进行电泳分离，总自动化分析时间约 10 min。



QIAxcel 系统前所未有的方便性和快速分析，使其适合各个应用领域使用，包括：

- 遗传学研究
- 疾病筛查
- DNA 指纹图谱分析
- 病原微生物检测或分型
- 转基因动植物检测
- 食品安全分析



订购信息

产品	规格	货号
QIAxcel System	Capillary electrophoresis device, including computer, and BioCalculator Analysis software; 1-year warranty on parts and labor	9001421
Warranty PLUS 2 Basic, QIAxcel	3-year warranty, 5-working day response time, all labor, travel, and repair parts	9241202
Gel cartridge kits		
QIAxcel DNA High Resolution Kit (1200)*	QIAxcel DNA High Resolution Gel Cartridge, Buffers, Mineral Oil, QX Intensity Calibration Marker, 12-Tube Strips	929002
QIAxcel DNA Screening Kit (2400)*	QIAxcel DNA Screening Gel Cartridge, Buffers, Mineral Oil, QX Intensity Calibration Marker, 12-Tube Strips	929004
QIAxcel DNA Large Fragment Kit (600)*	QIAxcel DNA Large Fragment Gel Cartridge, Buffers, Mineral Oil, QX Intensity Calibration Marker, 12-Tube Strips	929006
QIAxcel RNA Quality Control Kit (1200)	QIAxcel RNA Quality Control Gel Cartridge, Buffers, Mineral Oil, QX Intensity Calibration Marker, QX Alignment Marker, 12-Tube Strips	929102
Software		
BioCalculator Software additional computer	Separate license for use of BioCalculator software on an	9018391

* QX DNA Size Markers 和 QX Alignment Marker 不包括在 QIAxcel DNA Kits 中，需要单独购买，想了解哪一个 marker 适合您的应用，请访问 www.qiagen.com/QIAxcel。QIAxcel 仅用于研究，不做诊断用途。

更多 QIAxcel 信息请访问 www.qiagen.com/goto/QIAxcel

QIAxcel 部分文献

- Development of EST-SSR Markers for the Study of Population Structure in Lettuce (*Lactuca sativa* L.). *J. Hered.* 2008
- Disruption of Contactin 4 in 3 Subjects with Autism Spectrum Disorder. *J Med Genetics*, 2008
- Phosphatidic acid mediates demyelination in *Lpin1* mutant mice. *Genes & Development*, 2008, 22: 1647-1661
- A chromosomal duplication that includes the canine microsatellite INRA21 in Labrador Retrievers. *Animal Genetics*, 2008, 39: 241-248
- MNU-induced mutant pools and high performance TILLING enable finding of any gene mutation in rice. *Molecular Genetics and Genomics*, 2007, 279: 213-223
- Individual Detection of Genetically Modified Maize Varieties in Non-Identity Preserved Handling Maize Samples. *J. Agric. Food Chem*, 2008, 56: 1977-83

* 更多文献资料请咨询 QIAGEN 中国。

QIAxcel 全自动 DNA/RNA 分析系统

凯杰生物技术 (上海) 有限公司

电话: +86-21-3865 3865

技术支持热线: 800-988-0325

Techservice-cn@qiagen.com

www.qiagen.com

