

获得可靠的核酸分析结果

Agilent 5200、5300 和 5400 片段分析仪系统





消除样品质量控制瓶颈，更快获得可靠结果

安捷伦片段分析仪系统采用多种独特的功能设计，能够消除常见的质量控制瓶颈。这些独特功能包括更高的仪器可用性、灵活可靠的操作以及自定义分析，助您更快获得结果。

片段分析仪系统采用自动化并行毛细管电泳，为各种应用（包括 NGS 文库和 cfDNA QC）提供核酸质量控制。简单的样品前处理、自动化操作以及直观的分析软件有助于实现高效准确的测量。

我们提供三种型号（仅通量不同），以满足任何实验室的需求。



5200 片段分析仪系统

中等通量系统，适用于每天运行 12-96 个样品一至三次的实验室。



5300 片段分析仪系统

高通量系统，适用于每天运行一至两个 96 孔板多达三次的实验室。



5400 片段分析仪系统

超高通量系统，适用于每天运行两个以上 96 孔板的自动化系统。

充分发挥自动化并行电泳的优势

流畅的工作流程有助于减轻用户压力并提高分析效率。片段分析仪系统为各种类型的用户提供了众多工作流程优势。无论您每天运行十几个还是数百个样品，都能体验到该仪器以用户为中心的直观设计。

简单的设置和编程能够让您有效利用时间

- 无人值守运行让分析人员腾出更多时间专注于其他工作
- 两种凝胶可实现不同应用之间的无缝切换
- 单次样品稀释简化了分析的准备工作的
- 无需每日进行阵列处理以及室温下稳定的试剂，最大限度减少手动操作时间



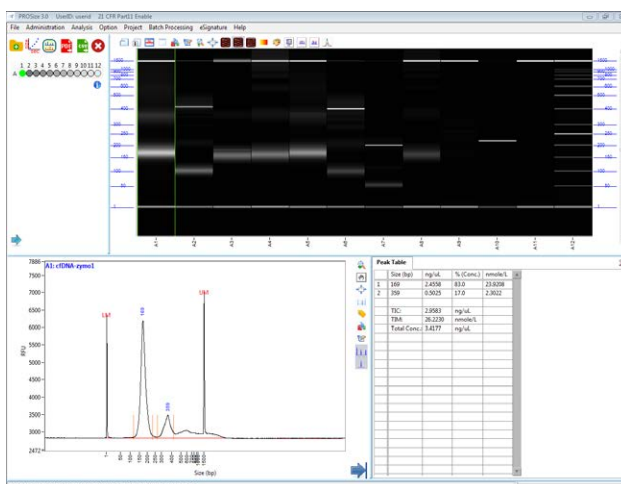


通过灵活的选项轻松应对工作流程变化

- 通过选择更短或更长的阵列，最大限度提高每个样品的分析速度或分辨率
- 在分析运行期间能够编程其他样品盘，最大限度缩短等待时间
- 直观的软件可更改队列中分析的优先级
- 延长分析的分离时间，可实现更彻底的样品分析

通过高质量数据鉴定适合您应用的样品

- RNA 质量指标 (RQN) 以及基因组 DNA 质量指标 (GQN) 消除了主观质量要求
- 可靠的弥散条带分析可提供准确的摩尔浓度计算结果
- 清晰的结果，分辨率高达 3 bp
- 宽动态范围，DNA 和 RNA 起始浓度范围跨越两个数量级



片段分析仪系统的特性

片段分析仪系统的设计旨在提高质量控制工作流程的效率，同时以研究人员为中心。仪器的关键特性意味着可实现无人值守分析，帮助您以最快的速度获得结果。这些特性还支持在多名研究人员的不同需求之间实现更平稳的过渡，从而提高实验室效率。

通量可变

选择最适合您通量需求的阵列，
12、48 或 96 根毛细管。

灵活性

最多可容纳两个样品
盘，支持在分析运行
期间对分析进行编程。



通用性

同时设置两种不同的凝胶，
可自动分离完全不同的样品类型。

毛细管阵列的关键特性

毛细管阵列是片段分析仪系统的基础。填充凝胶后，首次进样施加电压，然后 DNA 和 RNA 样品根据其分子量大小通过各个毛细管实现分离。当片段通过检测窗口时，高灵敏度电荷耦合检测器 (CCD) 采集片段的分子量和浓度信息，然后在 ProSize 数据分析软件中显示。

适用于 RNA 和 DNA

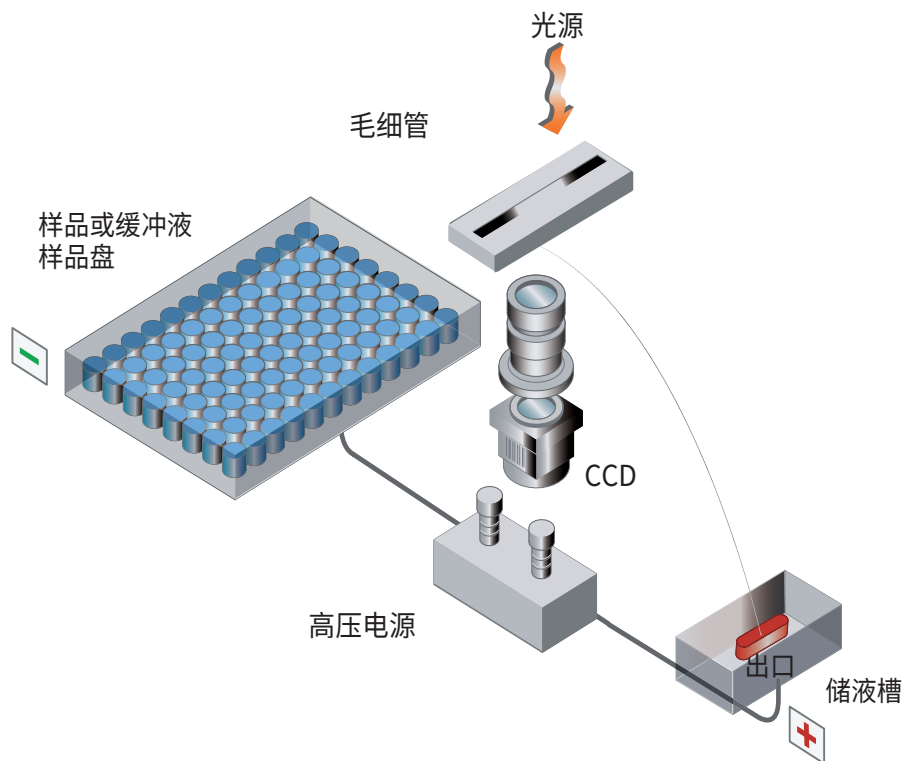
每个毛细管阵列都能可靠分离 DNA 和 RNA 样品。此功能可缩短系统准备时间，使用户轻松切换 RNA 和 DNA 样品。

优先考虑分辨率或分离时间

我们提供不同长度的毛细管阵列。毛细管越短，分离时间越短，但会降低分离分辨率。毛细管越长，分离时间则越长，但分离分辨率更高，您可根据优先考虑的因素进行选择。

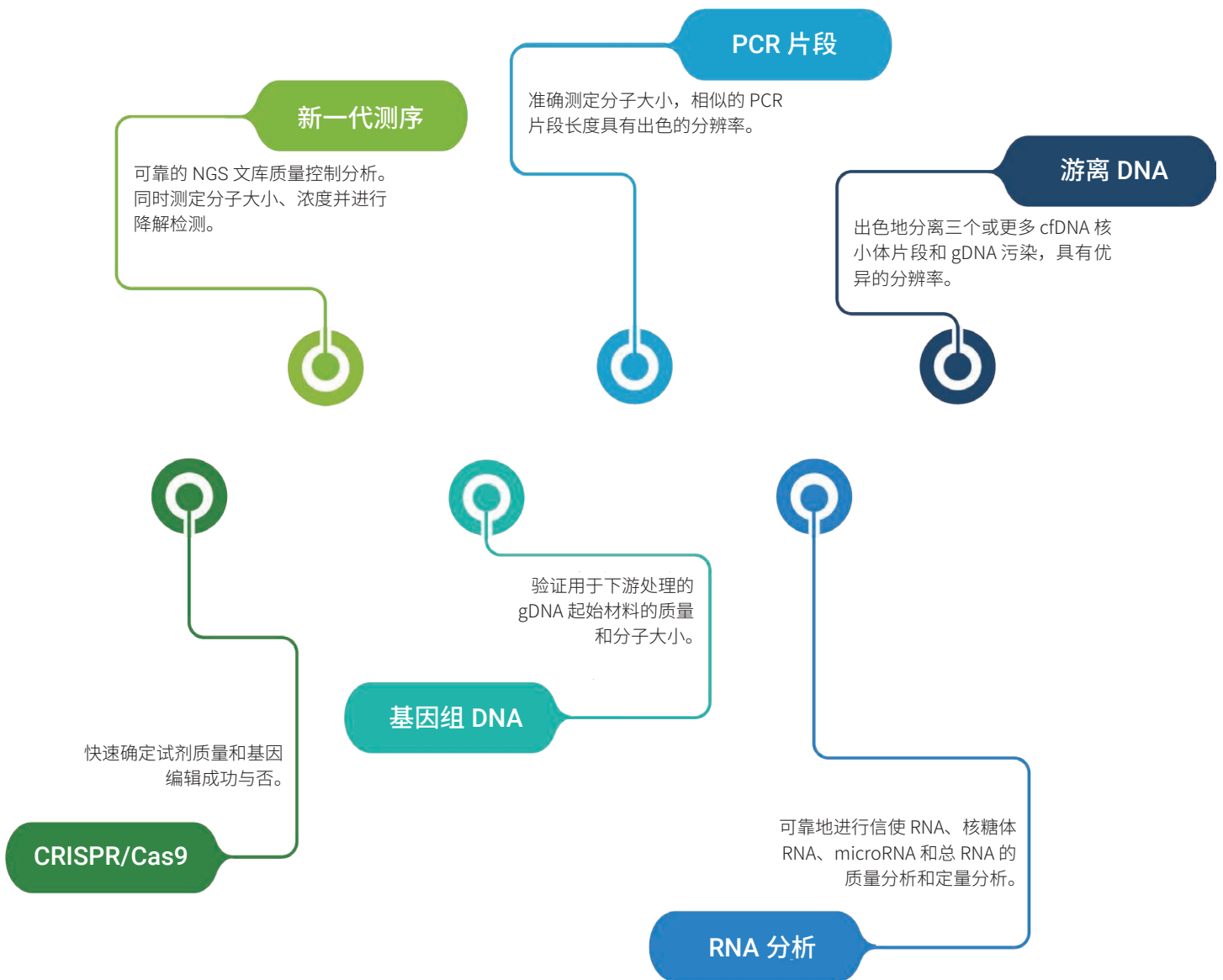
低维护需求

耐用设计和结构使毛细管阵列可以存放在仪器中。自动化维护工作包括清洁和活化，大大降低手动阵列处理需求。



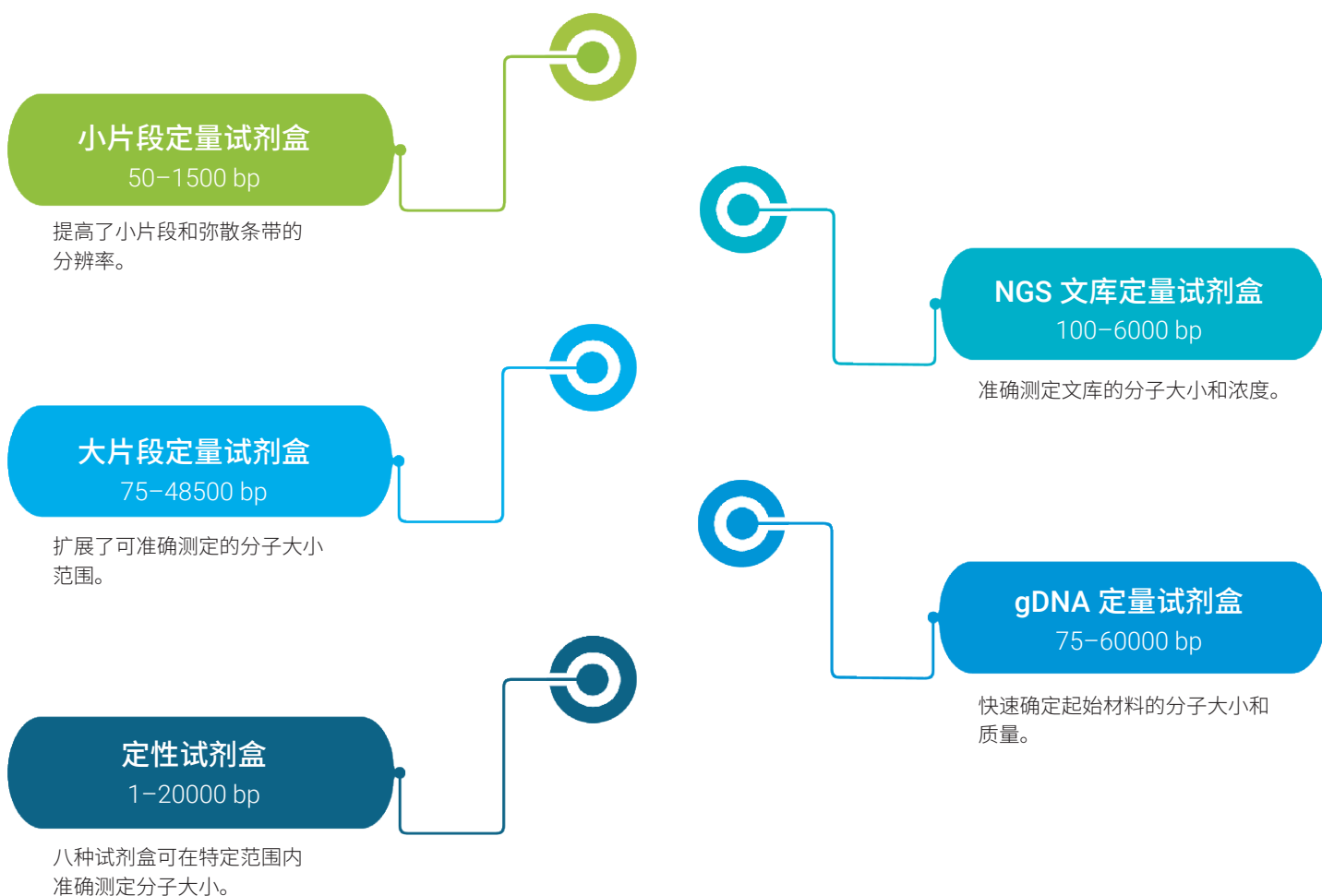
为所有应用提供可靠的质量控制

NGS、PCR、cfDNA 等众多应用需要准确的核酸评估以确保获得最佳性能。无论是第一步验证样品质量、在工作流程中确定片段分子量、还是确证结果，您都需要为所有应用采取高效可靠的质量控制方法。借助各种试剂盒，您能通过片段分析仪在一台仪器中实现对各种应用的评估。



DNA 试剂盒的分离分子量范围和起始浓度

片段分析仪系统利用定性和定量 DNA 试剂盒评估各种 DNA 样品亚型。定性 DNA 试剂盒是片段分析的理想选择，可准确分离大、小片段并进行相对定量分析。使用定量试剂盒可分离和评估各种分子量的样品，小到小 DNA 片段大到高分子量基因组 DNA。



使用片段分析仪系统评估各种核酸类型

片段分析仪系统可通过各种试剂盒定性和定量分析 DNA 和 RNA 样品，如质粒、基因组 DNA、总 RNA，小 RNA、CRISPR 编辑、大 DNA 片段等。定量试剂盒可测定样品分子大小 (bp 或 nt) 和浓度。同样，定性 DNA 试剂盒可准确分离样品片段并提供相对定量分析。

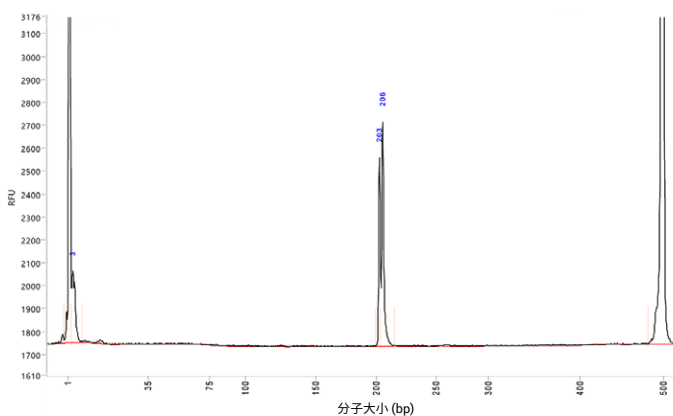


图 1. 使用 5200 片段分析仪系统上长 55 cm 的阵列通过 dsDNA 905 试剂盒 (1–500 bp) 分析混合 PCR 片段 (201 bp 和 204 bp)。这两个片段可清晰区分，表明了该片段分析仪系统具有高分辨率

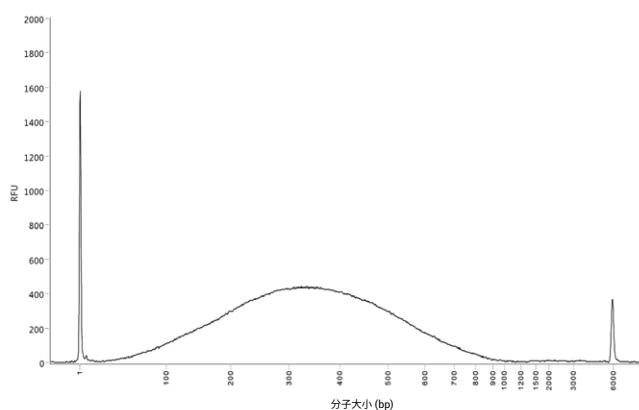


图 2. 在 5200 片段分析仪系统上使用 HS NGS 片段试剂盒 (部件号 DNF-474) 分离短读长 NGS 文库。快速鉴定出文库电泳图中靠近下位分子量内标的峰为 NGS 文库污染物 (包括引物和接头二聚体)

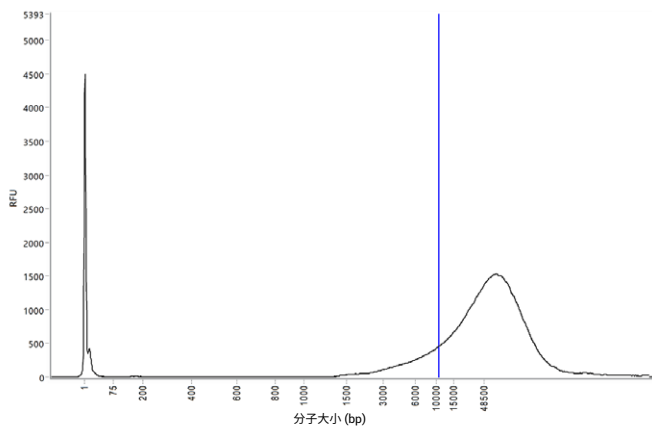


图 3. 在 5200 片段分析仪系统上使用基因组 DNA 50 kb 试剂盒 (部件号 DNF-467) 分离基因组 DNA。该样品的基因组质量值为 7.9，用户定义阈值为 10000 bp (蓝线)

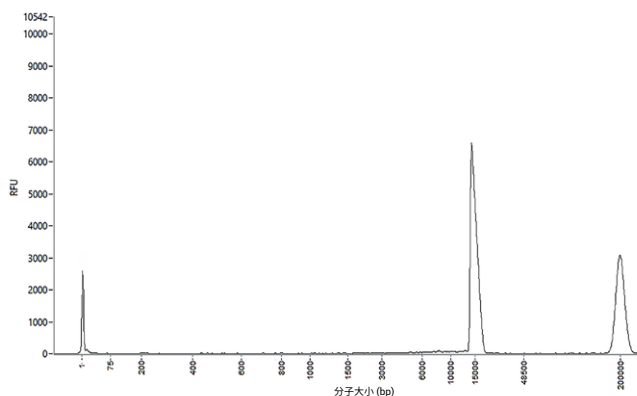


图 4. 在 5200 片段分析仪系统上使用 HS 大片段 50 kb 试剂盒 (部件号 DNF-464) 分离 15000 bp 的 DNA 片段。可采用上述系统分离所有来源的大 DNA 片段

RNA 试剂盒的分离分子量范围和起始浓度

片段分析仪系统可使用 RNA 试剂盒分析各种样品类型。提供可用于评估从 microRNA 到总 RNA 样品的各种试剂盒。每个试剂盒的浓度范围跨越两个数量级，最大限度减少了样品前处理所需的稀释。

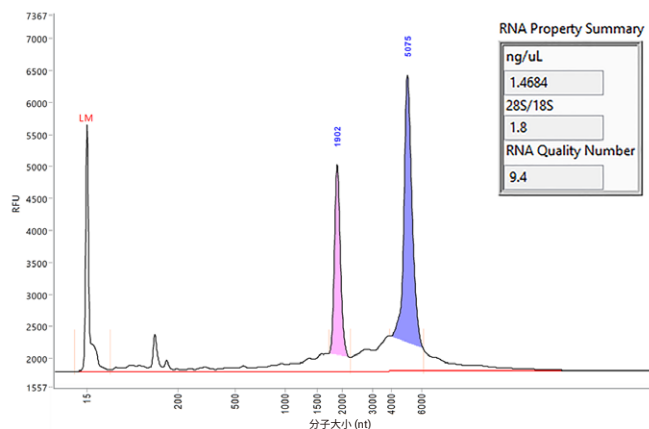
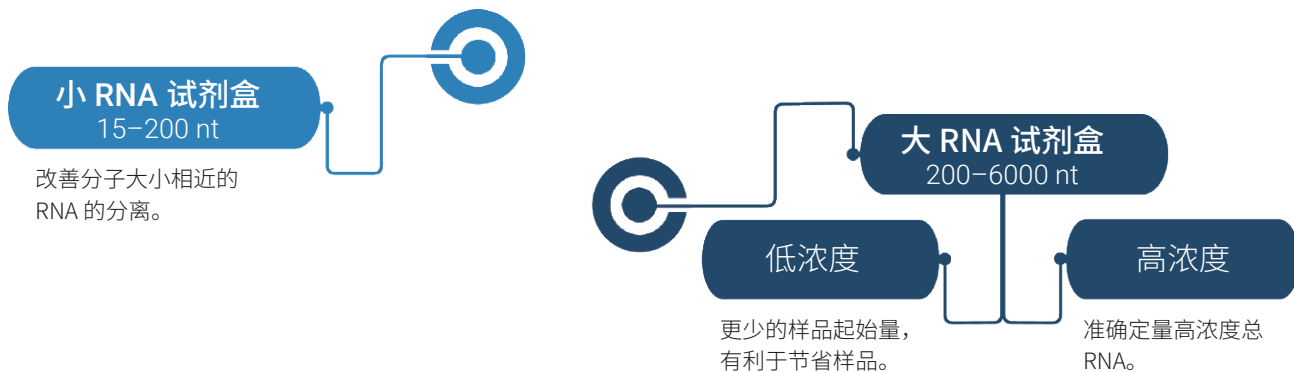


图 1. 在 5200 片段分析仪系统上使用 HS RNA 试剂盒（部件号 DNF-472）分离总 RNA 样品。RNA 属性总结中报告了 RQN、浓度和 rRNA 比率，提供了对各个样品的深度表征

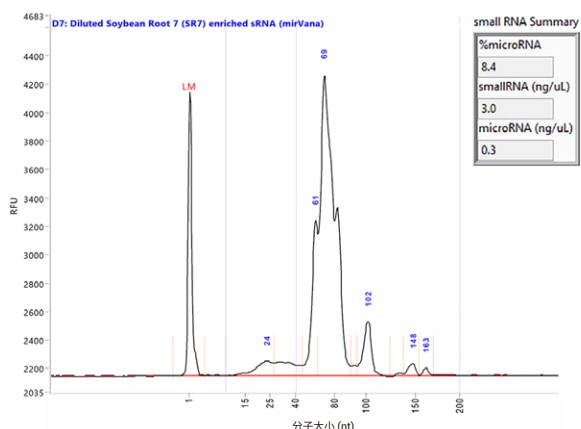


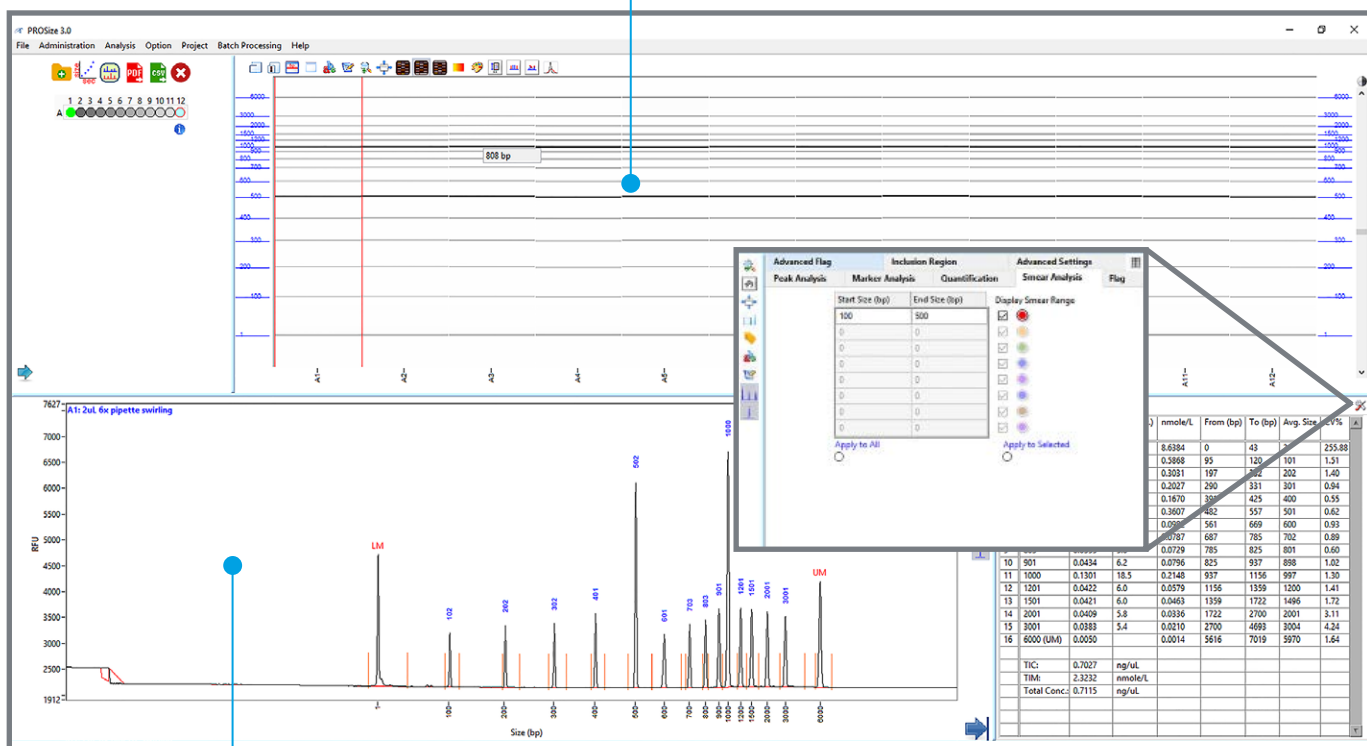
图 2. 在 5200 片段分析仪系统上使用小 RNA 试剂盒（部件号 DNF-470）分离小 RNA 样品。RNA 属性总结中报告了小 RNA 和 microRNA 浓度以及 microRNA 百分比

ProSize 数据分析软件的关键特性

ProSize 数据分析软件是一款稳定且经过验证的软件包，可简化核酸片段和弥散条带的鉴定和分析。ProSize 软件专门针对研究人员而设计，可自动计算片段大小以及定量分析结果，能够以多种格式显示数据。使用自定义质量指标可减少特定 DNA 和 RNA 样品的主观评估。您可以使用 ProSize 数据分析软件轻松实现与同事的数据共享，并可选择以 PDF 和 CSV 格式导出运行文件。

数字化胶图

数据以数字化胶图表示，带有基本调整工具。



电泳图

数据以交互式电泳图表示，带有基本调整工具。

单个参数

设置特定参数进行自定义样品分析，有助于评估受污染样品，加快质量控制决策。

利用 ProSize 进行质量指标评分

ProSize 数据分析软件专为采用 RNA 质量值 (RQN)、基因组质量值 (GQN) 和 DNA 质量值 (DQN) 进行了设计，能够轻松分析总 RNA、gDNA 和剪切 DNA 质量。RQN 考虑从小 RNA 区域到核糖体峰比率的整个电泳图计算质量得分。这使 ProSize 能够确定基于 1 至 10 的 RQN 值，其中 1 代表完全降解的 RNA，10 代表完整 RNA。ProSize 根据高于用户定义阈值的总 DNA 样品浓度分数计算 GQN 或 DQN 值。阈值或分子大小 (bp) 可根据具体应用的要求而变化。RQN、GQN 和 DQN 使用户能够对所有评估的样品类型进行独立客观的质量分析，非常可靠。

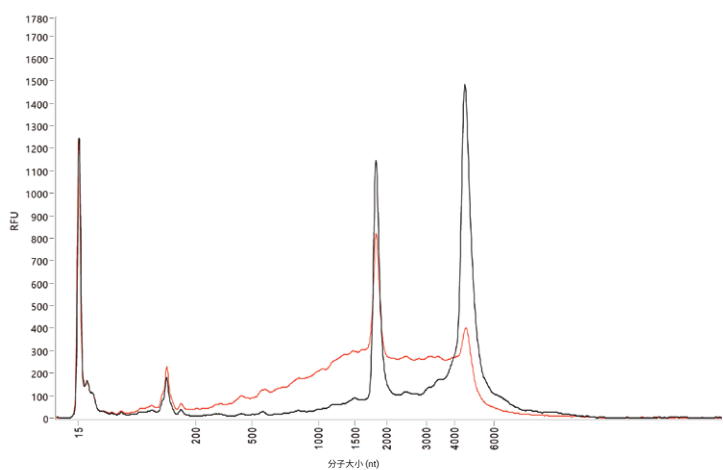


图 1. 采用 HS RNA 试剂盒 (部件号 DNF-472) 在安捷伦片段分析仪系统上分离通用小鼠参比总 RNA。70 °C 下，样品在 0 (黑色) 和 8 (红色) 分钟时 RQN 分别为 9.6 和 6.2

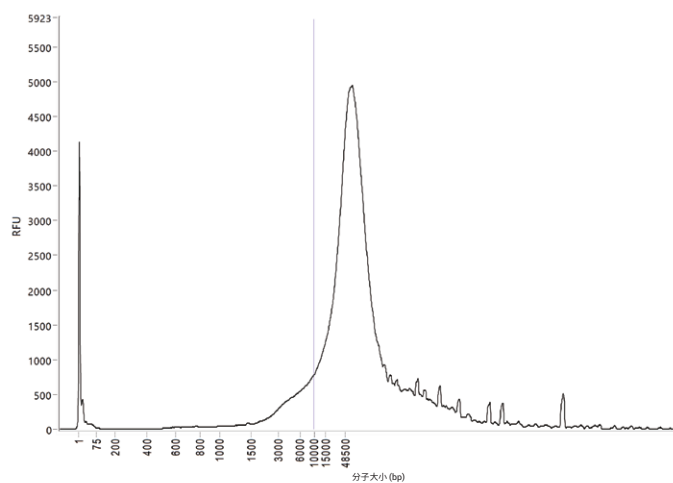
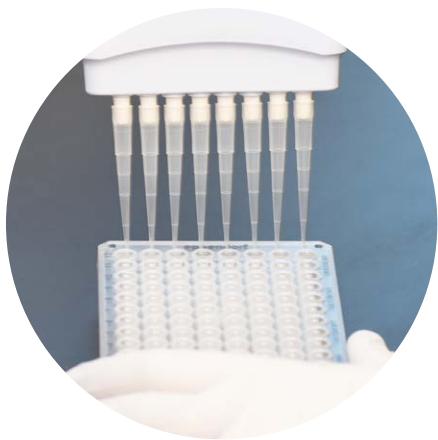


图 2. 采用基因组 DNA 50 kb 试剂盒 (部件号 DNF-467) 在安捷伦片段分析仪系统上分析基因组 DNA。GQN_{10 kb} = 8.8

如何使用片段分析仪系统

在片段分析仪系统上执行 QC 非常简单：准备仪器，上样，选择方法，开始运行，然后放心离开直到您准备好分析结果。分析仪系统需要极少的维护，并能够在分离之前或之后自动执行毛细管活化等维护工作。这一无人值守样品分析功能意味着 QC 不会影响您的日程安排。



第 1 步：准备仪器

加载凝胶和活化溶液，更换进样口缓冲液，然后排空废液抽取组件/废液瓶。



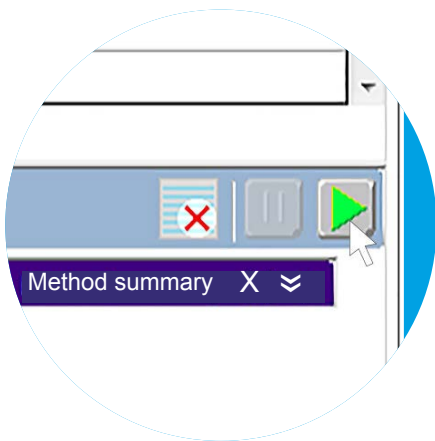
第 2 步：上样

只需一次稀释即可上样，每孔加入 2 μ L 样品。



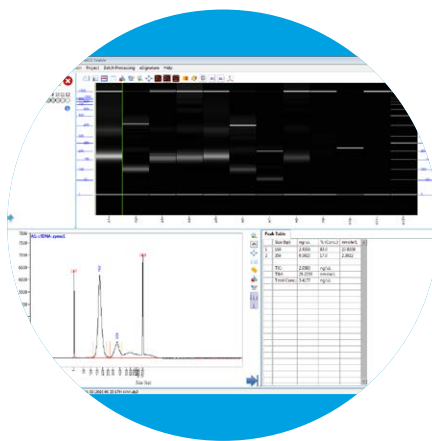
第 3 步：选择方法

从下拉菜单中选择方法，然后输入运行说明。



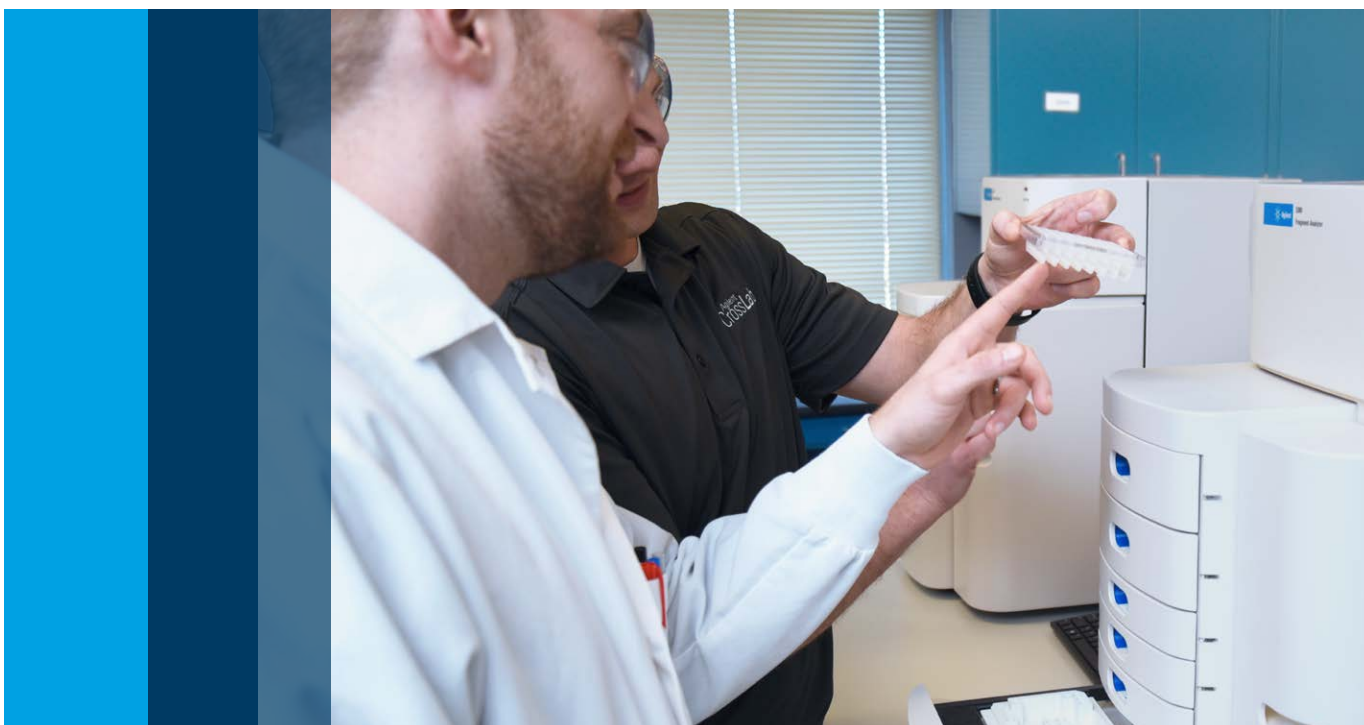
第 4 步：开始运行

队列可包含多达 288 个样品，然后开始无人值守分析。



第 5 步：分析结果

使用 ProSize 数据分析软件处理分离数据。



片段分析仪系统支持服务

全面的仪器和分析培训让您更安心

安捷伦提供现场启动服务，帮助您熟悉仪器和软件以及您选择的分析。您也可以在附加服务选项中选择能够满足实验室具体服务水平需求的服务。

其他支持服务

所有片段分析仪系统都享有一年的标准保修服务。您可以选择升级到 CrossLab 银牌服务，并将保修时间延长至五年。此项优质服务包含差旅费、劳务费、部件费、现场维修费用，以及每年一次的系统预防性维护服务。

1. 联系安捷伦。
可远程分析并解决问题



2. 如需现场服务，
安捷伦将为您安排

了解更多信息：

www.agilent.com

安捷伦客户服务中心：

免费专线：800-820-3278

400-820-3278（手机用户）

联系我们：

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/erfq-cn

仅限研究使用。不可用于诊断目的。

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2019
2019年2月1日，中国出版
5994-0414ZHCN

