技术规格书

安捷伦片段分析仪消耗品

分析试剂盒和毛细管阵列

片段分析仪独特的设计特点结合了简便易用的自动化电泳与在 DNA 和 RNA 分析试剂盒之间切换的灵活性，运行间无需维护。试剂盒产品组合涵盖广泛的应用，并为分离和分析核酸提供了高效的解决方案。

定量

以下试剂盒使用内标进行准确定量，是二代测序 (NGS) 质量控制、cfDNA 和基因组 DNA 等多种应用的理想选择。

DNA/NGS 片段分析

试剂盒名称	NGS 片段试剂盒 (1–6000 bp) DNF-473	HS NGS 片段试剂盒 (1–6000 bp) DNF-474	小片段试剂盒 DNF-476	HS 小片段试剂盒 DNF-477
分子量测定范围	100–6000 bp	100–6000 bp	50–1500 bp	50–1500 bp
分子量测定准确度	± 5%[1,2]	± 5%[2]	± 5%[2,5,6]	± 5%[8]
分子量测定精度	2% CV[1,2]	2% CV[2]	2% CV[5,7]	2% CV[8]
分离分辨率[10]	100–1000 bp ≤ 5%； 1000–6000 bp ≤ 10%	100–1000 bp ≤ 5%； 1000–6000 bp ≤ 10%	50–900 bp ≤ 5%； 900–1500 bp ≤ 10%	50–900 bp[8] ≤ 5%； 900–1500 bp[8] ≤ 10%
定量准确度	± 25%[1,3]	± 25%[2,4]	± 25%[5,6]	± 25%[8]
定量精度	15% CV[1,3]	15% CV[2,4]	15% CV[5,6]	15% CV[8]
定量范围	DNA 片段[1]： 0.1–10 ng/μL； DNA 弥散条带[3]： 5–100 ng/μL	DNA 片段[2]： 5–500 pg/μL； DNA 弥散条带[4]： 50 pg/μL–5 ng/μL	DNA 片段[5]： 0.1–10 ng/μL； DNA 弥散条带[6]： 5–100 ng/μL	DNA 片段[8]： 5–500 pg/μL； DNA 弥散条带[9]： 100 pg/μL–5 ng/μL
物理指标				
分析时间[10]	50 min	50 min	45 min	40 min
样品量	2 μL	2 μL	2 μL	2 μL
保质期	至少 4 个月	至少 4 个月	至少 4 个月	至少 4 个月
试剂盒容量	500 和 1000 个样品	500 和 1000 个样品	500 个样品	500 个样品

[1] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的 300 bp 和 1000 bp DNA 片段标准品获得的结果
[2] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的 DNA 分子量标准品获得的结果
[3] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的打断的 gDNA（弥散条带范围为 50–2000 bp）获得的结果
[4] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的 DNA 样品获得的结果
[5] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的 400 bp DNA 片段标准品获得的结果
[6] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的打断的 gDNA（弥散条带范围为 10–1400 bp）获得的结果
[7] 这些规格不适用于 FA 12-毛细管阵列（长，55 cm）和 FA/ZAG 96-毛细管阵列（长，55 cm）
[8] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的 500 bp DNA 片段标准品和 DNA 分子量标准品获得的结果
[9] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的打断的 gDNA（弥散条带范围为 10–1400 bp）和 33–55 阵列获得的结果
[10] 毛细管阵列，短，33 cm

基因组 DNA 分析

试剂盒名称	基因组 DNA 50 kb 试剂盒 DNF-467	HS 基因组 DNA 50 kb 试剂盒 DNF-468
分子量测定范围	75–60000 bp	75–60000 bp
定量准确度[1]	± 30%	± 30%
定量精度[1]	25% CV	25% CV
gDNA 浓度范围[1]	25–250 ng/μL	0.3–12 ng/μL
物理指标		
分析时间[2]	60 min	60 min
样品量	1 μL	2 μL
保质期	至少 4 个月	至少 4 个月
试剂盒容量	500 个样品	500 个样品

[1] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的人血基因组 DNA 获得的结果
[2] 毛细管阵列，短，33 cm

定量

大片段分析

试剂盒名称	HS 大片段 50 kb 试剂盒 DNF-464	大片段试剂盒 DNF-492
分子量测定范围	75–48500 bp	75–20000 bp
分子量测定准确度	≤ 15 kb：± 15%[1]； ≥ 15 kb：± 25%[2]	± 15%[4,5]
分子量测定精度	± 10%	
定量准确度	± 25%[3]	± 25%[4]
定量精度	20% CV[3]	20% CV[4]
定量范围	DNA 片段[3]：5–600 pg/μL （最佳浓度 500–600 pg/μL）； DNA 弥散条带[3]：50 pg/μL–5 ng/μL （最佳浓度 1 ng/μL）	DNA 片段[4]： 0.1–10 ng/μL； DNA 弥散条带[4]： 5–100 ng/μL
最大 DNA 浓度	单个片段：600 pg/μL； 单个样本：5 ng/μL	
物理指标		
分析时间[6]	55 min	50 min
样品量	2 μL	2 μL
保质期	至少 4 个月	至少 4 个月
试剂盒容量	500 个样品	500 个样品

[1] *使用在 1X TE 缓冲液中制备的 DNA 片段标准品（600 pg/μL，< 15 kb）和 DNA 弥散条带 (1 ng/μL) 获得的结果*
[2] *使用在 1X TE 缓冲液中制备的 DNA 片段标准品（600 pg/μL，> 15 kb）和 DNA 弥散条带 (1 ng/μL) 获得的结果*
[3] *使用在 1X TE 缓冲液中制备的 DNA 片段标准品和 DNA 弥散条带获得的结果*
[4] *使用在 1X TE 缓冲液中制备的 DNA 片段标准品获得的结果*
[5] *使用在 1X TE 缓冲液中制备的 DNA 分子量标准品获得的结果*
[6] *毛细管阵列，短，33 cm*

RNA 分析

试剂盒名称	小 RNA 试剂盒 DNF-470	RNA 试剂盒 (15 nt) DNF-471	
		总 RNA[3]	**IVT mRNA[4]**
分子量测定范围	15–200 nt	200–6000 nt	200–6000 nt[4]； 500–9000 nt[5]
分子量测定准确度	N/A	± 5%[3]	± 10%[6]
分子量测定精度	N/A	5% CV[3]	5% CV[6]
检测限 (S/N > 3)	N/A	5 ng/μL	1 ng/μL
起始浓度范围	MicroRNA：50–2000 pg/μL； 小 RNA：1–20 ng/μL； 总 RNA：5–100 ng/μL	5–500 ng/μL	20–100 ng/μL
定性范围	25–2500 pg/μL[1]	5–500 ng/μL	1–100 ng/μL
定量范围	50–2000 pg/μL[1]	25–500 ng/μL	20–100 ng/μL
定量准确度	N/A	± 20%[3]	± 20%[6]
定量精度	25% CV[2]	10% CV[3]	10% CV[6]
物理指标			
分析时间[7]	24 min	40 min	40 min[4]；90 min[5]
样品量	2 μL	2 μL	2 μL
保质期	至少 4 个月	至少 4 个月	至少 4 个月
试剂盒容量	275 个样品	500 和 1000 个样品	500 和 1000 个样品

[1] *使用经无核酸酶水稀释的总 RNA、小 RNA 和 microRNA 样品和片段获得的结果*
[2] *以 RNA 分子量标准品作为样品获得的结果*
[3] *以小 RNA 分子量标准品作为样品获得的结果*
[4] *使用 DNF-47133 方法进行分析*
[5] *使用 Lonza RNA 标准品和 DNF-471E33 Extended IVT mRNA 方法进行分析*
[6] *使用 900 nt、6000 nt 和 9000 nt IVT mRNA 样品（无任何修饰），通过配备 FA 毛细管阵列（短，33 cm）的片段分析仪获得的结果*
[7] *毛细管阵列，短，33 cm*

定量

试剂盒名称	HS RNA 试剂盒 (15 nt) DNF-472		
	总 RNA 和去除核糖体 RNA 的 RNA	IVT mRNA 低浓度	IVT mRNA 中等浓度
分子量测定范围	200–6000 nt	200–6000 nt[2]； 500–9000 nt[3]	200–6000 nt[5]； 500–9000 nt[6]
分子量测定准确度	± 20%[1]	± 15%[4]	± 15%[4]
分子量测定精度	20% CV[1]	10% CV[4]	5% CV[4]
检测限 (S/N > 3) 或灵敏度	总 RNA：50 pg/µL； 去除核糖体 RNA 的 RNA：250 pg/µL	15 pg/µL[4]	N/A
起始浓度范围	总 RNA：50–5000 pg/µL； 去除核糖体 RNA 的 RNA： 500–5000 pg/µL	500–2500 pg/µL[4]	2500–10000 pg/µL[4]
定量范围	总 RNA：50–5000 pg/µL； 去除核糖体 RNA 的 RNA： 500–5000 pg/µL	N/A	N/A
定量准确度	± 30%[1]	N/A	N/A
定量精度	20% CV[1]	N/A	N/A
物理指标			
分析时间[7]	40 min	45 min[2]；90 min[3]	45 min[5]；90 min[6]
样品量	2 µL	2 µL	2 µL
保质期	至少 4 个月	至少 4 个月	至少 4 个月
试剂盒容量	500 和 1000 个样品	500 和 1000 个样品	500 和 1000 个样品

[1] *以 RNA 分子量标准品作为样品获得的结果*
[2] *使用 DNF-472A33–HS IVT mRNA Low Concentration 方法进行分析*
[3] *使用 Lonza RNA 标准品和 DNF-472AE33–4kV HS IVT mRNA Extended Low Concentration 方法进行分析*
[4] *使用 1800 nt、4300 nt 和 9000 nt IVT mRNA（无任何修饰），通过配备 FA 毛细管阵列（短，33 cm）的 5200 和 5300 片段分析仪获得的结果*
[5] *使用 DNF-472B33–HS IVT mRNA Mid Concentration 方法进行分析*
[6] *使用 Lonza RNA 标准品和 DNF-472BE33–4kV HS IVT mRNA Extended Mid Concentration 方法进行分析*
[7] *毛细管阵列，短，33 cm*

定性

以下试剂盒用于使用分子量测定标记物和样品的双重进样进行分子量测定和定性分析。适用于 SSR/微卫星和 PCR 片段的基因分型或分析。

试剂盒名称	dsDNA 905 试剂盒 (1–500 bp) DNF-905	dsDNA 910 试剂盒 (35–1500 bp) DNF-910	dsDNA 915 试剂盒 (35–5000 bp) DNF-915	dsDNA 920 试剂盒 (75–15000 bp) DNF-920
分子量测定范围	35–500 bp	35–1500 bp	35–5000 bp	75–15000 bp
分子量测定准确度[1]	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
分子量测定精度[1]	2% CV	2% CV	2% CV	2% CV
分离分辨率[2]	5 bp，在 300 bp 下	35–100 bp ≤ 10%； 100–1000 bp ≤ 5%； 1000–1500 bp ≤ 10%	35–100 bp ≤ 10%； 100–1000 bp ≤ 5%； 1000–5000 bp ≤ 10%	75–1500 bp ≤ 5%； 1500–15000 bp ≤ 10%
DNA 片段浓度范围[1]	0.5–50 ng/µL	0.5–50 ng/µL	0.5–50 ng/µL	0.5–50 ng/µL
物理指标				
分析时间[2]	60 min	45 min	50 min	50 min
样品量	2 µL	2 µL	2 µL	2 µL
保质期	至少 4 个月	至少 4 个月	至少 4 个月	至少 4 个月
试剂盒容量	500 和 1000 个样品	500 和 1000 个样品	500 和 1000 个样品	500 个样品

[1] *使用最初通过 1X TE 缓冲液配制的 DNA 分子量标准品或 DNA 片段标准品获得的结果*
[2] *毛细管阵列，短，33 cm*

定性

试剂盒名称	dsDNA 930 试剂盒 (75–20000 bp) DNF-930	dsDNA 935 试剂盒 (1–1500 bp) DNF-935	质粒 DNA 试剂盒 DNF-940
分子量测定范围	75–20000 bp	100–1500 bp	2000–10000 bp
分子量测定准确度	± 10%[1]	± 5%[1]	± 10%[2]
分子量测定精度[1]	5% CV	2% CV	N/A
分离分辨率[5]	75–1500 bp ≤ 10%； 1500–20000 bp ≤ 15%	1–100 bp ≤ 15%； 100–1500 bp ≤ 10%	N/A
DNA 片段浓度范围	0.5–50 ng/μL[1]	0.5–50 ng/μL[1]	0.1–1 ng/μL[2,3]
物理指标			
分析时间[5]	30 min	20 min	30 min
样品量	2 μL	2 μL	可变的[4]
保质期	至少 4 个月	至少 4 个月	至少 4 个月
试剂盒容量	500 和 1000 个样品	500 和 1000 个样品	500 个样品

[1] 使用最初通过 1X TE 缓冲液配制的 DNA 分子量标准品或 DNA 片段标准品获得的结果
[2] 使用在 1X TE 缓冲液中制备的质粒 DNA 分子量标准品和超螺旋 DNA 样品获得的结果
[3] 在 1X TE 缓冲液中制备的最终 DNA 浓度
[4] 所需的最终样品量为 24 μL；使用 1X TE 缓冲液配制时的最佳样品浓度范围
[5] 毛细管阵列，短，33 cm

毛细管

安捷伦为片段分析仪系统开发出各种毛细管阵列，可提供优异的分离分辨率和核酸定量结果。

阵列名称	毛细管数量	有效长度	总长度	部件号
FA 12-毛细管阵列，超短[1]	12	22 cm	47 cm	A2300-1250-2247
FA 12 毛细管阵列，短	12	33 cm	55 cm	A2300-1250-3355
FA 12 毛细管阵列，长	12	55 cm	80 cm	A2300-1250-5580
FA 48 毛细管阵列，短	48	33 cm	55 cm	A2300-4850-3355
FA/ZAG 96 毛细管阵列，短	96	33 cm	55 cm	A2300-9650-3355
FA/ZAG 96 毛细管阵列，长	96	55 cm	80 cm	A2300-9650-5580

[1] FA 12-毛细管阵列（超短，22 cm）仅适用于 5200 片段分析仪系统

www.agilent.com/genomics/fragment-analyzer

仅供科研使用。不用于临床诊断用途。
PR7003-157

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

2025 年 9 月 3 日，中国出版
5994-0407ZHCN

查找当地的安捷伦客户中心：
www.agilent.com/chem/contactus-cn

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

Agilent
Trusted Answers