

2017年3月

QIAAsymphony[®] DSP Circulating DNA 试剂盒使用说明 (手册)



192

V1



供体外诊断使用



937556



QIAGEN GmbH,
QIAGEN Strasse 1,
40724 Hilden
德国



R2

1103177ZHS

具体产品

预期用途	3
摘要和说明	3
操作程序原理	3
提供的材料	6
试剂盒内容物	6
需要而未提供的材料	7
警告和预防措施	8
试剂存储和搬运	10
试剂盒组件	10
样本采集和制备	11
操作程序	12
QIAasymphony SP 上进行的自动纯化	12
操作规程：循环游离 DNA 的纯化	18
质量控制	20
限制	20
符号	21
相关问题解决向导	24
附录：循环游离 DNA 的定量	27
产品订购信息	28

预期用途

QIAasymphony DSP Circulating DNA 试剂盒利用磁粉技术，从生物样本自动隔离和纯化人类循环游离 DNA。

该产品旨在供专业用户使用，例如，在分子生物技术方面经过培训的技术员和医师。

QIAasymphony DSP Circulating DNA 试剂盒旨在用于体外诊断。

摘要和说明

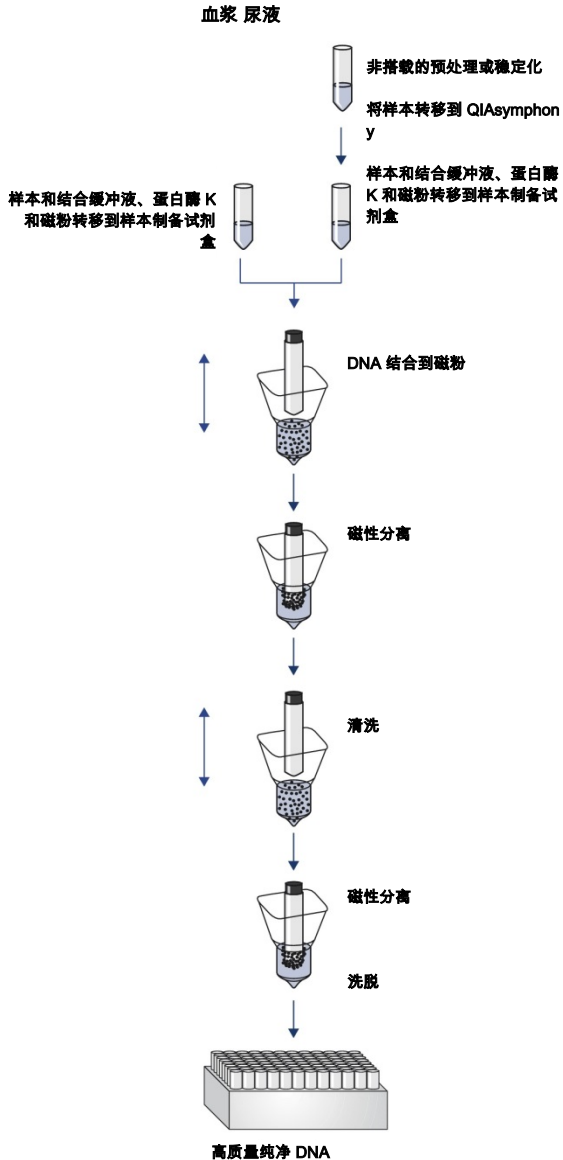
循环游离核酸 (ccfDNA) 通常以 < 1000 bp (DNA)、 < 1000 nt (RNA) 或小到 20 nt (miRNA) 的短片段形式存在于血浆或尿液中。循环游离核酸在诸如血浆或尿液之类的生物体液内的浓度通常很低，而且个人之间的差异很大。对于 ccfDNA，浓度范围可能是 1–100 ng/ml。QIAasymphony DSP Circulating DNA 系统构成一个随时可用的体外系统，用于使用 QIAasymphony SP 仪器从人血浆和尿液对人类循环游离 DNA 进行定性纯化。

QIAasymphony DSP Circulating DNA 试剂盒提供试剂，用于从生物样本完全自动同时纯化人类 ccfDNA。每个采血管的性能特征尚未得到确定，必须由用户验证。磁粉技术支持对没有蛋白、核酸酶和其他杂质的高质量核酸进行纯化。纯化的 ccfDNA 与大部分下游应用兼容。QIAasymphony SP 执行纯化操作程序的所有步骤。一次运行以 24 批次处理样本最多为 96 份。尿样可能需要进行人工样本预处理。

操作程序原理


QIAasymphony 技术将基于阴离子交换的核酸纯化的速度和效率与磁粉的处理方便性相结合（下方的图 1）。纯化操作程序旨在确保安全且可重复地处理可能有传染性的样本，包含 3 个步骤：结合、清洗和洗脱（请参阅第 5 页的流程图）。用户可以选择不同的样本输入量。

QIAasymphony DSP Circulating DNA 操作程序



提供的材料

试剂盒内容物

QIAsymphony DSP Circulating DNA Kit		(192)
目录编号		937556
反应次数		192
标识		数量
RC	Reagent cartridge (试剂盒) *  †	2
PROTK	QIAGEN Proteinase K (QIAGEN 蛋白酶 K)	6 x 10 ml
PL	Piercing lid (穿刺盖)	2
RSS	Reuse Seal Set (复用密封套件) ‡	2
	使用说明 (手册)	1

* 包含叠氮化钠以作为防腐剂。

† 请参阅第 21 页以查看符号和定义的列表。

‡ 一个复用密封套件包含 8 个服用密封条。

需要而未提供的材料

工作中如接触化学试剂，必须身着合适的防护服，戴好一次性手套和护目镜。如需更多信息，请参考相关的安全管制表 (SDS)。该表可从产品供应商处获得。

确保根据制造商的建议对仪器进行检查和校准。

- QIAasymphony SP (目录编号9001297)
- Sample Prep Cartridges, 8-well cartridges (样本制备试剂盒，8 孔试剂盒) (目录编号 997002)
- 8 杆套 (目录编号 997004)
- Filter-Tips, 200 μ l and 1500 μ l (200 μ l 和 1500 μ l 过滤吸头) (目录编号990332 和 997 024)
- Sample tubes (样本试管)。有关兼容的主要和辅助试管格式，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的实验器具清单。
- Elution tubes or plates (洗脱试管或洗脱片)。有关兼容的洗脱试管和洗脱片格式，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的实验器具清单。
- Phosphate-buffered saline (磷酸盐缓冲液；在加满相同容量时可能需要 PBS)
- Vortexer (涡旋器)
- Buffer ATL (缓冲 ATL，用于预处理尿样；目录编号 939016)
- 有关对尿样进行预处理和稳定化所需的其他材料，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的操作规程表。

警告和预防措施

供体外诊断使用

在使用此试剂盒之前，请认真阅读所有说明。

工作中如接触化学试剂，必须身着合适的防护服，戴好一次性手套和护目镜。如需更多信息，请参阅相关安全管制表 (SDS)。在 www.qiagen.com/safety 上，以 PDF 格式在线提供这些信息。您可以在该网址中查找、浏览和打印每一种 QIAGEN 试剂盒及其组件的安全管制表 (SDS)。

警告

人身伤害风险



不得将漂白剂或酸性溶液直接添加到样本制备废物中。

试剂盒 (RC) 中的缓冲液包含叠氮化钠。如果试剂盒的缓冲液泼洒出来，请使用合适的实验室清洁剂和水进行清理。如果泼洒的液体含有潜在感染性试剂，请首先使用实验室清洁剂和水来清洁受影响区域，然后使用 1% (v/v) 次氯酸钠进行清洁。

以下危险和预防声明适用于 QIASymphony DSP Circulating DNA Kit 试剂盒的组件。

MBS3

包含：叠氮化钠。警告！如果吞食，可能有害。如果您感觉不适，请呼叫毒物中心或者医生/内科医师。

蛋白酶 K



包含：蛋白酶 K。危险！导致轻度皮肤瘙痒。如果吸入，可能导致过敏、哮喘症状或者呼吸困难。避免吸入灰尘/烟尘/煤气/雾气/蒸汽/喷雾。将其中内容物/容器交给获批的废物处理厂处理。如果遇到呼吸问题：请呼叫毒物中心或者医生/内科医师。如果吸入：如果呼吸困难，请将受害者移到空气新鲜的地方，以呼吸舒适的姿势休息。佩戴呼吸防护用品。

QSE2



危险！导致严重皮肤灼伤和眼损伤。将其中内容物/容器交给获批的废物处理厂处理。如果入眼：用水小心地冲洗几分钟。摘下隐形眼镜（如果有且容易摘下），继续冲洗。如果接触皮肤（或头发）：立即脱下所有受污染的衣物。用水/淋浴来冲洗皮肤。立即呼叫毒物中心或者医生/内科医师。上锁存放。使用防护手套/防护衣/护目镜/面部护具。

QSW9



包含：乙醇。危险！导致严重眼刺激。高度易燃液体和蒸汽。将其中内容物/容器交给获批的废物处理厂处理。如果眼部刺激持续存在：获取医疗建议/关注。远离热源/火花/明火/热表面。- 禁止吸烟。存储在通风良好的地方。保持凉爽。使用防护手套/防护衣/护目镜/面部护具。

试剂存储和搬运

QIASymphony DSP Circulating DNA Kit 试剂盒应该在室温 (15–25°C) 下竖立存储。在此温度下存储时，试剂盒 (RC) 中的磁粉可保持活性。

提示： QIASymphony DSP Circulating DNA Kit 试剂盒上的标签显示试剂盒的到期日。结果文件仅记录试剂盒 (RC) 的到期日。

一旦 QIASymphony DSP Circulating DNA Kit 试剂盒已到期，就不得再使用。

试剂盒组件

QIASymphony DSP Circulating DNA 试剂盒包含随时可用的蛋白酶 K 溶液，这些溶液可以在室温下储存。

不得将试剂盒 (RC) 存储在低于 15°C 的温度下。

部分使用的试剂盒 (RC) 最长可以存储 4 周，支持对试剂进行经济地复用和更灵活的样本处理。如果试剂盒 (RC) 已部分使用，在操作规程执行结束之后，立即更换含有磁粉的槽盖并使用提供的复用密封带将试剂盒 (RC) 密封以避免蒸发。

为了避免试剂蒸发，试剂盒 (RC) 在 32°C 的最高环境温度下最长可打开 15 小时 (包括运行时间)。试剂组件存储不当会导致缓冲液加速老化。

以较少的样本数 (< 24) 运行批次将延长试剂盒 (RC) 打开的时间以及所需缓冲液数量，可能减少每个试剂盒可制备的样本总数。

避免使试剂盒 (RC) 暴露于紫外灯 (例如，用于去污染) 下，因为这种暴露会导致试剂盒 (RC) 和缓冲液加速老化。

样本采集和制备

有关自动化操作程序（包括可以用于特定操作规程的样本试管的相关信息）和特定样本预处理的更多信息，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的相关操作规程表。

操作程序

QIAsymphony SP 上进行的自动纯化

QIAsymphony SP 让自动化样本制备变得简单而方便。用不同的抽屉存放样本、试剂和耗材以及洗脱液。在运行之前，只需在相应的抽屉中加载特别试剂盒中提供的样本、试剂以及预先镶入的耗材。启动操作规程，并在处理之后从“Eluate (洗脱液)”抽屉中移除纯化的 DNA。请参阅仪器随附的用户手册以了解操作说明。

提示：可选维护对于仪器功能而言并非必须进行，但是强烈建议进行此维护以减少污染风险。

可用的操作规程范围继续扩展，并可以在 www.qiagen.com/goto/dsphandbooks 免费下载其他 QIAGEN 操作规程。

将试剂盒 (RC) 加载到“Reagents and Consumables (试剂和耗材)”抽屉

用于纯化 DNA 的试剂包含创新性试剂盒 (RC) 中 (第 13 页的图 2)。试剂盒 (RC) 的每个槽包含一种特定试剂，例如磁粉、结合缓冲液、冲洗缓冲液或洗脱缓冲液。可以使用复用密封带 (RSS) 来重新闭合已部分使用的试剂盒 (RC) 以供将来复用，这样可避免由于纯化操作程序末尾剩余的试剂而产生废物。



图 2. QIAasympy 试剂盒 (RC).试剂盒 (RC) 包含执行操作规程所需的所有试剂。

在启动操作程序之前，确保磁粉已完全重悬浮。在首次使用之前，从试剂盒框架拆下磁粉槽，用力将其旋转至少 3 分钟，然后在试剂盒框架中将其换上。

提示：磁粉会变色。这对性能没有影响。

将试剂盒 (RC) 放入试剂盒载架。在首次使用试剂盒 (RC) 之前，将穿孔盖 (PL) 放在试剂盒 (RC) 之上 (第 见上方 页的图 2) 。

提示：穿孔盖 (PL) 很锋利。将其放在试剂盒 (RC) 上的时候，要小心。确保以正确的朝向将穿孔盖 (PL) 放在试剂盒 (RC) 上。

在拆下磁粉槽盖之后，将试剂盒 (RC) 加载到“Reagents and Consumables”抽屉中。

可以存放已部分使用的试剂盒 (RC)，直到再次需要使用 (请参阅第 10 页的“试剂存储和搬运”) 。

提示：根据在 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下的操作规程表中提供的信息，必须添加蛋白酶 K。

提示：确保不会在不同试剂盒批次之间互换试剂盒、磁粉槽和蛋白酶 K 试剂瓶。

将塑料器具加载到“Reagents and Consumables”抽屉

样本制备试剂盒、8 杆套（两者都预镶入单元盒中）和一次性过滤吸头（蓝色载架中提供 200 μ l 吸头，在黑色架中提供 1500 μ l 吸头）加载到“Reagents and Consumables”抽屉中。

提示：确保先拆下单元盒盖，然后将单元盒加载到“Reagents and Consumables”抽屉中。

提示：吸头具有过滤器，有助于避免发生交叉污染。

QIASymphony SP 工作台上的吸头载架槽可以装上任一类型的吸头载架。QIASymphony SP 将在库存扫描期间识别所加载的吸头类型。

提示：在开始执行另一操作规程之前，不得为样本制备试剂盒或 8 杆套重新装入吸头载架或单元盒。QIASymphony SP 可以使用部分使用的吸头载架和单元盒。

有关所需耗材，请参阅 www.qiagen.com 产品页面“资源”标签下提供的相关操作规程表。有关塑料器具订购信息，请参阅第 28 页。

加载“Waste（废物）”抽屉

在运行期间用过的样本制备试剂盒和 8 杆套将重新镶入“Waste”抽屉中的空单元盒。确保“Waste”抽屉包含足够的空单元盒以容纳操作规程执行期间产生的塑料废物。

提示：确保先拆下单元盒盖，然后将单元盒加载到“Waste”抽屉中。如果您使用“8 杆套”盒来收集用过的样本制备试剂盒和 8 杆套，确保已拆下盒垫片。

必须将一个袋子附加到“Waste”抽屉前端以容纳用过的过滤吸头。

提示：系统不会检查是否存在吸头处置袋。确保在开始执行操作规程之前，已正确附加吸头处置袋。有关更多信息，请参阅仪器随附的用户手册。最多处理 96 份样本之后，清空吸头处置袋以避免出现吸头拥塞。

废液容器收集在纯化操作程序期间产生的废液。仅在废液容器准备就绪后才可以关闭“Waste”抽屉。根据您当地的安全和环保法规处理废液。不得对灌满的废液瓶进行高温杀菌。最多处理 96 份样本之后，清空废液瓶。

加载“Eluate”抽屉

将所需洗脱架加载到“Eluate”抽屉中。由于洗脱液长期存储在“Eluate”抽屉中可能导致蒸发或冷凝，所以必须使用冷却位置。仅将“Elution slot 1 (洗脱槽 1)”用于相应的冷却适配器。

库存扫描

在开始执行之前，此仪器检查是否已将列队批次的足够耗材加载到相应抽屉中。

制备样本材料

QIAasymphony DSP Circulating DNA 试剂盒设计用于从人类血浆和尿液自动纯化循环游离 DNA (第 17 页的表 1)。

防止在样本中或表面形成泡沫。样本上的泡沫会导致移液的样本量错误。根据起始材料，可能需要进行样本预处理。在开始运行之前，样本应该与室温 (15–25°C) 相平衡。

有关自动化操作程序 (包括可以用于特定操作规程的样本试管的相关信息) 和特定样本预处理的更多信息，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的相关操作规程表。

存储 DNA

在制备样本之后，洗脱液可以在 2–8°C 的温度下存储长达 1 个月。对于长期存放，洗脱液可以在 -20°C 或 -80°C 的温度下存储。冷冻的洗脱液不得融化超过三次。

操作规程概述

表 1. 操作规程概述

样本	样本容量 (μl)	洗脱容量 (μl)	QIASymphony SP 操作规程
血浆、尿液	2000	60	circDNA_2000_DSP
	4000	60	circDNA_4000_DSP

前期重要工作

- 确保您熟悉如何操作 QIASymphony SP。请参阅仪器随附的用户手册以了解操作说明。
- 可选维护对于仪器功能而言并非必须进行，但是强烈建议进行此维护以减少污染风险。
- 在启动此操作程序之前，请阅读第 3 页的“操作程序原理”。
- 确保您熟悉要使用的操作程序对应的操作规程表。（可以在 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下找到操作规程表）。
- 避免用力摇动试剂盒 (RC)，否则可能生成泡沫，这会导致发生液位检测问题。
- 在启动需要缓冲液 ATL 的预处理之前，检查缓冲液 ATL 中是否已形成沉淀物。如有必要，通过水浴，将其加热到 70°C，轻轻搅动，使沉淀物溶解。从缓冲液 ATL 表面吸取气泡。

前期其他工作

- 在启动操作程序之前，确保磁粉已完全重悬浮。在首次使用之前，用力旋转含有磁粉的槽至少 3 分钟。
- 确保穿刺盖置于试剂盒上且已拆下磁粉槽盖，或者如果使用已部分使用的试剂盒，确保已拆下复用密封带。

- 蛋白酶 K 未包含在试剂盒中，而必须由用户提供（样本抽屉、插槽 A、位置 1 和/或 2）。确保有正确容量的蛋白酶 K 可用。（有关详细信息，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的操作规程表）。
- 如果样本具有条形码，将试管架中样本的条形码朝向 QIASymphony SP 左侧的条形码阅读器。
- 有关符合特定操作规程的样本试管的信息，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的相应实验器具清单。
- 有关辅助试管的最小样本容量的信息，请参阅 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的相应实验器具清单。

操作规程：循环游离 DNA 的纯化

以下是关于使用 QIASymphony DSP 试剂盒的一般操作规程。可以在 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下提供的相应操作规程表中查看每种操作规程的详细信息（包括容量和试管）。

1. 关闭所有抽屉和外盖。
2. 开启 QIASymphony SP 电源，直到显示 **Sample Preparation**（样本制备）屏幕和初始化过程完成。

电源开关位于 QIASymphony SP 左下角。

3. 登录仪器。
4. 将所需洗脱架加载到“Eluate”抽屉中。

请勿将 96 孔板加载到“Elution slot 4（洗脱槽 4）”。必须使用具有相应冷却适配器的“Elution slot 1”。

在使用 96 孔板时，确保该板朝向正确，因为放置错误可能导致样本在下游分析中发生混乱。

在使用洗脱微试管 CL 载架时，扭转载架，直到底部脱离，从而拆下底部。

5. 确保已正确准备“Waste”抽屉并对“Waste”抽屉执行库存扫描（包括倾卸滑槽和废液）。如有必要，请更换吸头处置袋。
6. 将所需试剂盒和耗材加载到“Reagents and Consumables”抽屉中。
7. 对“Reagents and Consumables”抽屉执行库存扫描。
8. 将样本置于相应样本架上，然后将其加载到“Sample（样本）”抽屉中。
9. 使用触摸屏，为要处理的每批样本和蛋白酶 K 输入所需信息。

输入以下信息：

- 样本信息（取决于所用样本架）
- 要执行的操作规程（测定控制设备）
- 洗脱容量和输出位置

在输入关于批次的信息之后，状态从 **LOADED（已加载）** 变为 **QUEUED（已列队）**。一个批次列队之后，将显示 **Run（运行）** 按钮。

10. 将蛋白酶 K 置于位置 1 和 2 上的相应样本架中，然后将其加载到“Sample”抽屉的插槽 A 中。
11. 按 **IC** 按钮，指定蛋白酶 K。
12. 按 **Run** 按钮以启动纯化操作程序。

所有处理步骤都是完全自动化的。在操作规程执行结束时，批次状态从 **RUNNING（正在运行）** 变为 **COMPLETED（已完成）**。

13. 从“Eluate”抽屉中取回包含纯化核酸的洗脱架。
14. DNA 为随时可用或者存储在 2–8°C、–20°C 或 –80°C 的温度中。

建议在运行结束之后，立即从“Eluate”抽屉拆下洗脱片。根据温度和湿度，在运行完成之后留在 QIASymphony SP 中的洗脱片可能会冷凝或蒸发。

一般情况下，磁粉不会带入洗脱液中。如果发生带入，洗脱液中的磁粉不会影响大多数下游应用。

如果在执行下游应用之前，需要去除磁粉，应该首先将含有洗脱液的试管或板放入合适的磁体中，然后将洗脱液转移到干净的试管（请参阅第 27 页中的“附录：循环游离 DNA 的定量”）。

为每个洗脱片生成结果文件。

15. 如果试剂盒仅经过使用部分，在操作规程执行结束之后，使用提供的复用密封带将试剂盒密封以避免蒸发。

提示：有关部分使用的试剂盒 (RC) 存储的更多相关信息，请参阅第 10 页上的“试剂存储和搬运”。

16. 根据您当地的安全法规处理用过的样本试管和废物。

请参阅第 8 页上的“警告和预防措施”以了解安全信息。

17. 清理 QIASymphony SP。

遵循仪器随附的用户手册中的维护说明。确保定期清洁吸头座，将交叉污染的风险最小化。

18. 关闭仪器抽屉，然后关闭 QIASymphony SP 电源。

质量控制

QIAGEN 根据 ISO 认证的质量管理体系，针对预先确定的规范，测试每批 QIASymphony D SP Circulating DNA 试剂盒以确保产品品质始终如一。

限制

在从人体血浆和尿液纯化人体循环游离 DNA 的性能评估研究中已确定系统性能。

用户负责针对其实验室中使用的、不在 QIAGEN 性能评估研究的涵盖范围内的任何操作程序验证系统性能。

为了将对于诊断结果的负面影响风险最小化，应该对下游应用进行足够的控制。为了进一步验证，建议使用《ICH Q2 (R1) 分析操作程序验证：文字和方法》中技术要求协调国际大会 (ICH) 的指南。

产生的任何诊断结果必须结合其他临床或实验结论来读解。

符号

下表中的符号包括这些使用说明中所用的符号。



<N>

包含足够进行 <N> 次反应的试剂



用于



体外诊断医疗仪器



目录编号



批号



材料编号 (即, 组件标签)



组件 (即, 所含内容清单)

CONT

所含物 (内容)

NUM

编号 (即 , 小瓶、试剂瓶)

GTIN

全球贸易项目编号

Rn

R 是表示使用说明 (手册) 的修订版而 n 是修订版号



温度限制



制造商



参考使用说明



警示

PROTK

蛋白酶 K

WELL

孔号 (即 , 试剂盒孔)

REAG | **CART**

试剂盒

Sodium azide

叠氮化钠

相关问题解决向导

相关问题解决向导能帮助解决可能出现的任何问题，有关联系信息，请参阅底盖或访问 www.qiagen.com。

意见和建议

一般处理

触摸屏上显示的错误消息 如果在操作规程中显示错误消息，请参阅仪器随附的用户手册。

QIASymphony DSP 试剂盒中已打开试剂盒的试剂槽中存在沉淀物

- a) 缓冲液蒸发 过度蒸发可能导致缓冲液中盐浓度上升。废弃试剂盒 (RC)。确保在未用于纯化时，使用复用密封带来密封部分使用的试剂盒 (RC) 的缓冲槽。
- b) 试剂盒 (RC) 的存储 将试剂盒 (RC) 存储在低于 15°C 的温度下可能导致沉淀物形成。

DNA 产量低

- a) 磁粉未完全重新悬浮 在启动操作程序之前，确保磁粉已完全重新悬浮。在使用之前，用力旋转至少 3 分钟。
- b) 因不溶物质造成吸头堵塞 在启动 QIASymphony 纯化操作程序之前，没有从样本中去除不溶物质。

如有必要，请使用相应操作规程表中描述的预处理程序。可以在 www.qiagen.com 产品页面的“资源”标签下找到此操作规程表。

意见和建议

- c) 样本材料包含的循环游离 DNA 浓度低
- 由于样本材料中的循环游离 DNA 含量极低，根据使用的定量方法，可能无法检测 DNA 浓度。
- 建议使用灵敏的 qPCR 来检查洗脱液中的 DNA 浓度。
- d) 试剂盒没有完全重新关闭
- 与环境空气交换可能导致缓冲液稳定性下降，造成已部分使用的试剂盒 (RC) 的 ccfdNA 提取效率下降。确保在未用于纯化时，使用复用密封带来小心地密封部分使用的试剂盒的缓冲槽。
- e) 非稳定化尿样中循环游离 DNA 迅速退化
- 由于采样之后，非稳定化尿样中循环游离 DNA 迅速退化，在洗脱液中可能检测不到 DNA 或者其浓度很低。建议按相应操作规程表的说明，将尿样稳定化。
- 或者，在采样和离心处理之后，按相应操作规程表的说明，在此仪器上立即对尿样进行 ATL 预处理和后续 DNA 提取。

未进行样本转移/转移未完成

- a) 加载的样本容量错误
- 如果分别加载不到 2.4 ml 的样本容量和 4.5 ml 样本容量，那么样本标记不明的风险增加，或者没有转移样本（标记无效）。
- 按相应实验器具清单的说明，加载正确的样本容量。如果可用样本不足，向样本中添加 PBS 直至达到所需样本容量，然后加载此样本。
- b) 样本试管中有气泡和/或泡沫
- 样本和/或样本输入试管中有气泡或泡沫可能产生液位检测结果不正确，从而导致后续样本转移不完全。从样本试管去除气泡。

意见和建议

在仪器运行期间，吸头上可见气泡

将 FIX 实验器材与减少的样本输入量一起使用

如果使用 FIX 实验器材分别加载不到 2.1 ml 的样本容量和 4.1 ml 样本容量，那么样本转移量减少的风险上升，而仪器并未检测到这一点。这可能导致样本转移和/或后续结合步骤中形成气泡。

按相应实验器具清单的说明，在使用 FIX 实验器材时，加载正确的样本容量。如果可用样本不足，向样本中添加 PBS 直至达到所需样本容量，然后加载此样本。

附录：循环游离 DNA 的定量

由于样本材料中的循环游离 DNA 浓度极低，不建议使用分光光度仪来测量 DNA。为了确定循环游离 DNA 浓度，应该使用灵敏而准确的基于荧光的定量测定或实时 PCR 测定。

如果去除磁粉，请将含有 DNA 的试管应用于合适的磁分离器（例如，QIAGEN 12-Tube Magnet，目录编号 36912），直到已分离磁粉。

如果 DNA 在微板中，请将微板应用于合适的磁分离器（例如，QIAGEN 96-Well Magnet Type A，目录编号 36915），直到已分离磁粉。如果没有合适的磁分离器可用，请在微型离心机中，对含有 DNA 的试管进行全速离心处理 1 分钟以去除任何剩余的磁粉。

产品订购信息

产品名称	具体产品	产品目录编号
QIAsymphony DSP Circulating DNA Kit (192)	包含 2 个试剂盒和蛋白酶 K 试管以及附件	937556
QIAsymphony SP		
QIAsymphony SP	QIAsymphony 样本制备模块，对零件和人工提供 1 年质保	9001297
相关产品		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	4 x 50 ml 的缓冲液 ATL，用于预处理尿样	939016
Proteinase K (10 ml)	1 x 10 ml 的试剂瓶	1105392
Reagent Cartridge Holder (2)	试剂盒载架，用于 QIAsymphony SP	997008
Cooling Adapter, 2 ml, v2, Qsym	用于 2 ml 螺旋盖试管的冷却适配器。用于 QIAsymphony“Eluate”抽屉	9020674
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	用于 EMT 载架的冷却适配器。用于 QIAsymphony“Eluate”抽屉	9020730
Cooling Adapter, Snap-Cap Microtube QIAsymphony, Qsym	用于 1.5 ml Eppendorf® LoBind 弹扣盖安全锁试管的冷却适配器。用于 QIAsymphony“Eluate”抽屉	9020731

产品名称	具体产品	产品目录 编号
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	8 孔样本制备试剂盒，用于 QIAAsymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	8 杆套，用于 QIAAsymphony SP	997004
Filter-Tips, 200 µl (1024)	一次性过滤吸头，镶入；(8 x 128)。用于 QIAcube® 和 QIAAsymphony SP/AS	990332
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	一次性过滤吸头，镶入；(8 x 128)。用于 QIAAsymphony SP/AS	997024
Tip Disposal Bags (15)	吸头处置袋，用于 QIAAsymphony SP	9013395
12-Tube Magnet	磁体，用于分离 12 x 1.5 ml 或 2 ml 试管中的磁粉	36912
96-Well Magnet Type A	磁体，用于分离 96 孔板、2 x 96 孔微板 FB 中的磁粉	36915
Reuse Seal Set (20)	复用密封套件，用于密封部分使用的 QIAAsymphony 试剂盒	997006
Elution Microtubes CL (24 x 96)	未灭菌聚丙烯试管（最大容量 0.85 ml、不到 0.7 ml 存储容量、0.4 ml 洗脱容量）；在 96 的载架中，为 2304；包括联排盖	19588

如需最新有关设备许可的相关信息和有关产品规格型号的免责声明，请参阅单个产品 QIAGEN 试剂盒使用手册或用户手册。QIAGEN 试剂盒使用手册或用户手册可从 www.qiagen.com 或 QIAGEN 技术服务部以及您当地的经销商联系处取得。

购买本产品让购买者可以使用本产品为人类体外诊断执行诊断服务。购买本产品并不会授予任何一般专利或者除此特定使用权之外其他任何种类的许可。

商标：QIAGEN®、Sample to Insight®、QIASymphony®、QIACube® (QIAGEN 集团)；Eppendorf® (Eppendorf AG)。

本文中使用的注册名称、商标等，甚至在有专门如此标记时，也不得视为不受法律保护。

QIASymphony DSP Circulating DNA 试剂盒的有限许可协议

使用本产品表示本产品的任何购买者或使用者同意遵循如下条款：

1. 本产品的使用必须唯一地遵守本产品随附的操作规程以及此手册，只能与试剂盒内包含的组件协同使用。除了本产品随附的操作规程、本手册以及 www.qiagen.com 中提供的其他操作规程中所述的情况，QIAGEN 并未在其任何知识产权下许可将本试剂盒的所含组件与本试剂盒中未包含的任何组件协同使用或者相整合。其中一些附加操作规程可能是由 QIAGEN 用户为 QIAGEN 用户提供的。这些操作规程未经 QIAGEN 彻底测试或优化。QIAGEN 既不对其进行担保，也不保证其没有侵犯第三方的权利。
2. 除非相关许可明确说明，QIAGEN 并不保证本试剂盒或其使用不会侵犯第三方的权利。
3. 许可对本试剂盒及其组件进行一次性使用，不可重复使用、翻新或转卖。
4. 除了明确陈述的许可，QIAGEN 否认提供其他任何明示或暗示的许可。
5. 本试剂盒的购买者和使用者同意不采取、也不允许其他人采取任何步骤来实施或推动实施以上禁止的任何行为。为使本协议条款的规定内容或者保护本试剂盒及其组件的知识产权，QIAGEN 可在法庭上执行本协议的相关条款，同时报销调查、开庭费用（包括律师费）。

如需获得更新的许可条款，请访问 www.qiagen.com。

HB-2309-002 1103177ZHS 157018501 03/2017

© 2017 QIAGEN, 保留所有相关权利。

