



QIAcube[®]

全自动核酸纯化仪



reddot design award
winner 2007
2007德国红点设计概念奖



实验室自动化协会 (ALA)
2007新产品大奖 (NPA)

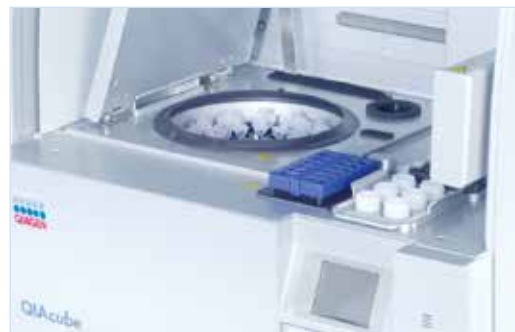


凯杰生命科学

Sample to Insight

QIAcube 全自动核酸纯化仪

创新的 QIAcube 全自动核酸纯化仪真正实现了对硅胶膜纯化柱的全自动操作，将你从繁琐的手动操作中解放出来。多种 QIAGEN® 手工试剂盒均可在 QIAcube 上实现自动化，无需使用特殊的自动化试剂盒。且操作简单，操作者无需专门的培训，便可以轻松实现样本制备从手动到自动化的升级。



功能强大，应用多样

- 从多来源的样本中纯化 gDNA，质粒 DNA
- 纯化高品质的总 RNA，microRNA
- 从植物组织、土壤、粪便等疑难样本中纯化核酸
- 应用于 DNA，RNA 回收及病毒核酸纯化
- 从细菌、昆虫培养物中纯化 6 × His tagged 蛋白
- 去除高丰度蛋白
- 法医疑难样本的纯化

表 1. 目前可在 QIAcube 工作站上实现的自动化应用

应用	样本种类
纯化 gDNA	人全血或体液 表面和口腔拭子 细菌，组织 细菌（革兰氏阳性）或酵母 粪便 动物组织，动物全血或细胞 组织和啮齿动物尾巴 植物组织或细胞 FFPE 组织切片 血液或唾液 法医个案检材 FTA® 和 Guthrie 卡 LB 培养液
纯化病毒核酸	血清、血浆或无细胞体液
纯化质粒 DNA	菌体培养物
纯化 microRNA	动物组织或细胞

应用	样本种类
纯化总 RNA	动物组织或细胞 植物组织 组织切片 血液 裂解的白细胞 细菌细胞沉淀，细菌裂解液
RNA 回收	酶反应体系等
DNA 回收	琼脂糖胶块 聚丙烯酰胺胶块 扩增反应产物 酶反应产物 转化后 DNA
去除高丰度蛋白	人血清或血浆 鼠血清或血浆 血清
纯化 6 × His-tagged 蛋白	菌体培养物，昆虫细胞

QIAcube 特点一览

- 原有手工纯化试剂，可直接应用于 QIAcube 实现全自动操作
- 内置振荡加热模块、试剂耗材模块及离心分离模块
- 通量灵活，每轮可纯化 1-12 个样本
- 最广泛的程序和试剂盒，适用于各种样本
- 内置触摸屏控制，无需外接电脑，节省空间
- 预装纯化程序，新程序免费下载和更新

全自动操作，解放你的双手

QIAcube 全自动核酸纯化仪使用 QIAGEN 离心柱进行全自动核酸和蛋白的纯化，纯化过程中的各个步骤，包括裂解、洗涤、洗脱等步骤，都在工作站内自动完成。无须人工介入，免除了繁琐的实验操作，使你可以将更多时间用于后续分析（图 1）。同时标准化，自动化的操作步骤可以避免人为误差，获得具可比性和高重复性的实验结果。



图 1. 从繁杂的手工劳动中解放出来。机械臂自动实现纯化柱的转移。

内置振荡 / 加热模块

样本裂解步骤在具有加热功能的振荡模块上完成，模块的加热温度可高达 70°C，可同时对 1-12 个样品进行裂解，裂解液随后被自动转移到分离模块中的分离管中进行后续操作（图 2）。



图 2. 全自动的样品裂解。整合的振荡器一次可全自动裂解多达 12 个样品。

内置分离模块

QIAcube 全自动核酸纯化仪内置全自动分离模块。采用创新的分离适配器，分离过程中分离管和收集管放置于适配器中，同时适配器还起到收集洗涤液的作用（图 3）。最后高纯度的核酸和蛋白被洗脱到收集管中，即可用于下游各种应用。

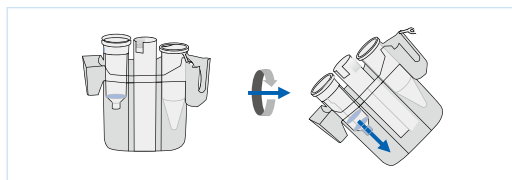


图 3. 全自动纯化柱处理。革新设计的转子适配器在分离过程中收集废液。

详尽的分离模块样品加载说明

QIAcube 提供详尽的载样对照表可供用户参考，大于一个的样品数目可直接在 QIAcube 上操作，用户仅需参照一下载样对照表（图 4）就可以轻松解决载样对称性的问题。

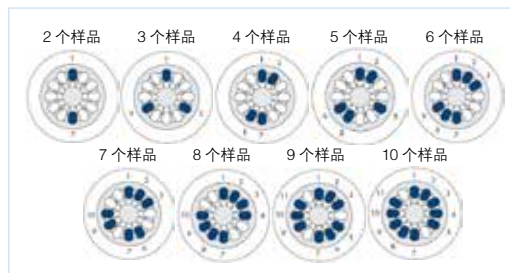


图 4. QIAcube 载样对照表。对照上图所示，根据所要操作样品的数目将样品放入相应的位置，无需再另外使用平衡管。

预装各类纯化程序

QIAcube 全自动核酸纯化仪预装有表 1 中各种应用的纯化程序，程序的选择及设置通过内置的触摸屏完成（图 5）。同时 QIAGEN 不断开发新程序，这些新程序可通过网络免费下载，并使用 USB 接口导入 QIAcube 中。我们的应用专家也可以根据你的特殊需求修改程序或开发客户定制程序。

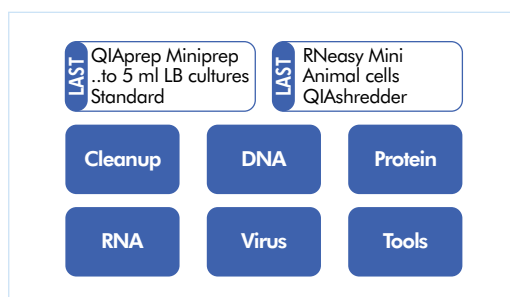


图 5. 简单易用的软件。触摸屏上直接选择纯化程序，并可快速选择前两次运行的操作程序。

前所未有的易用性

QIAcube 全自动核酸纯化仪使用方便，只需简单的三个步骤，即可开始运行。内置触摸屏，界面清楚直观，方便地进行程序选择（图 5）。程序中提供完善的指导信息，指导使用者进行工作台设置，且清楚显示实验进度。各种耗材和配件都带有方向标记，有助于减少错误操作，确保正确安放（图 6）。此外，程序开始前系统进行全面的自检，检查样本，试剂和耗材是否正确安放，以确保操作能顺利完成。



图 6. 操作过程的高度安全性。QIAcube 配件的设计充分考虑到了操作的安全性。

三步 — 轻松完成仪器设置

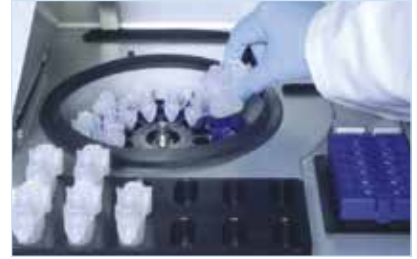
操作时只需按照试剂盒的说明将样品、试剂和套管等耗材放入机器内相应的位置，然后在触摸屏上选择相应的纯化程序就可轻松完成仪器设置。



放入样品



放入缓冲液



装填转子

QIAcube 出色的纯化表现

使用 QIAGEN 手工试剂盒进行自动化操作，意味着无需购买专用自动化试剂盒，同时在结果上也可以确保自动化纯化和手工纯化的结果具有更好的一致性和可比性。QIAcube 全自动核酸纯化仪配合 QIAGEN 各种纯化试剂盒，能实现出色的纯化效果，获得高品质的 DNA，RNA 以及蛋白质。

高品质基因组 DNA 纯化

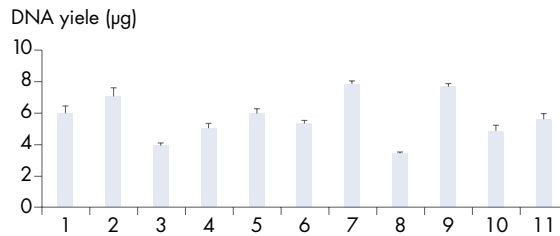


图 7. 高品质基因组 DNA。用 QIAamp® DNA Blood Mini Kit 从 200 µl 存于 EDTA 的 12 个捐献者的全血中自动纯化基因组 DNA，洗脱体积 200 µl。DNA 产量通过 260 nm 吸收值测定。三个独立测试的平均值如图所示。

FFPE 样本 DNA 纯化

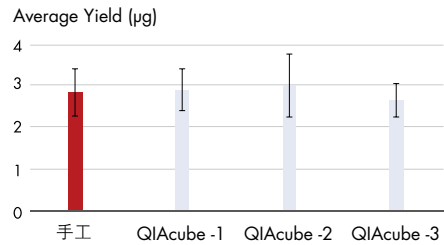


图 8. FFPE 样本 DNA 纯化。直径 10 µm 大鼠肝脏 FFPE 样本根据 QIAamp DNA FFPE 组织程序进行处理，在 QIAcube 上进行三次独立操作。DNA 产量由分光光度计测得。

法医样本 DNA 纯化

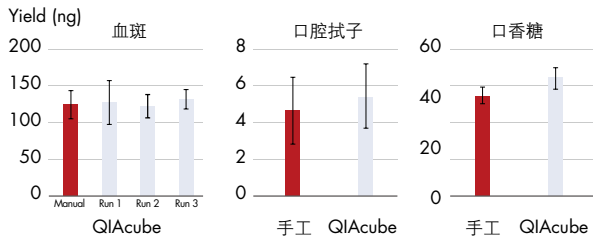


图 9. 法医样本的纯化。血斑：FTA 和 Guthrie 卡；拭子：表面和口腔；口香糖 (30 mg)，个案样本分别由手工和 QIAcube 纯化，得到的 DNA 由分光光度计 (拭子) 或定量 PCR 测定 (血液和口香糖)。

动物组织样本病毒 RNA 纯化

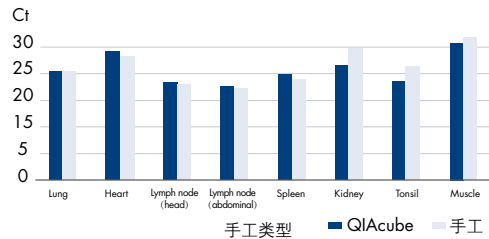


图 10. 动物组织样本纯化。用 RNeasy® Mini Kit 纯化不同组织的 CSFV-RNA，20 mg 样本最终洗脱体积 50 µl；5 µl 产物用 QuantiTect® Probe RT-PCR Kit 进行定量分析。各组织 Ct 值如上图所示。

植物样本 RNA 纯化

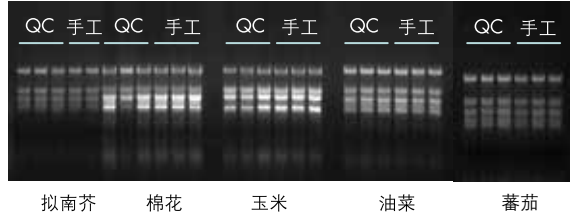


图 11. 植物组织样本的纯化。从 25 mg 拟南芥或 100 mg 棉花、玉米、油菜或蕃茄叶片中用 RNeasy Plant Mini Kit 用 QIAcube 或手工方法纯化 RNA。洗脱体积 50 μ l，用甲醛胶电泳分离。

革兰氏阳性细菌 DNA 纯化

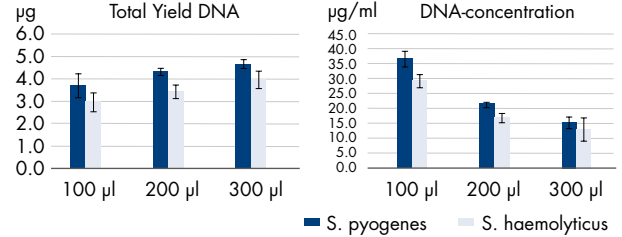


图 12. 革兰氏阳性细菌纯化。400 μ l 过夜培养的 *Streptococcus pyogenes* 和 *Staphylococcus haemolyticus* 离心沉淀，用 QIAamp DNA Mini Kit 纯化，DNA 分别洗脱于 100 μ l，200 μ l 或 300 μ l 洗脱液中。

microRNA 纯化

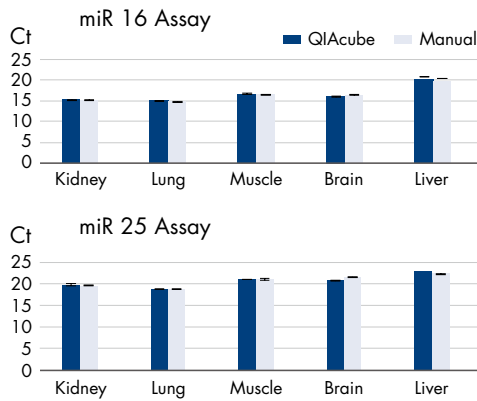


图 13. microRNA 纯化。用 miRNeasy Tissue Kit 从 25 mg 不同的稳定组织中通过 QIAcube 及手工方法纯化 miRNA，纯化得到的 RNA 用作定量 PCR 的模板扩增 miRNA miR16 和 miRNA miR 25，扩增 Ct 值如图所示。

质粒 DNA 纯化

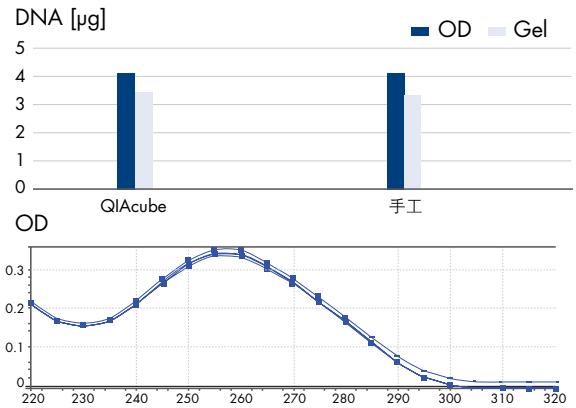


图 14. 质粒 DNA 纯化。从 1.5 ml LBamp 中过夜培养的 *E. coli* DH10B/pUC19 纯化质粒 DNA，比较了 QIAcube 和手工纯化的产量 (上图)。纯化产物的纯度用吸光度进行测定 (下图)。

订购信息

产品	规格	货号
QIAcube (110 V)* QIAcube (230 V) [†]	Robotic workstation for automated purification of nucleic acids or proteins using QIAGEN spin-column kits, 1-year warranty on parts and labor	9001292* 9001293 [†]
Accessories		
Starter Pack, QIAcube	Pack includes: reagent bottle racks (3); rack labeling strips (8); 200 μ l filter-tips (1024); 1000 μ l filter-tips (1024); 1000 μ l filter-tips, wide-bore (1024); 30 ml reagent bottles (18); rotor adapters (240); rotor adapter holder	990395

订购信息

产品	规格	货号
Filter-Tips, 1000 µl (1024)	Sterile, Disposable Filter-Tips, racked; (8 x 128)	990352
Filter-Tips, 1000 µl, wide-bore (1024) [§]	Sterile, Disposable Filter-Tips, wide-bore, racked; (8 x 128)	990452
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Sterile, Disposable Filter-Tips, racked; (8 x 128)	990332
Rotor Adapters (10 x 24)	For 240 preps: 240 Disposable Rotor Adapters; for use with the QIAcube	990394
Related products		
QIAprep [®] Spin Miniprep Kit (50) [¶]	For 50 high-purity plasmid minipreps: 50 QIAprep Spin Columns, Reagents, Buffers, Collection Tubes (2 ml)	27104
QIAquick [®] PCR Purification Kit (50) [¶]	For purification of 50 PCR reactions: 50 QIAquick Spin Columns, Buffers, Collection Tubes (2 ml)	28104
QIAquick Gel Extraction Kit (50) [¶]	50 QIAquick Spin Columns, Buffers, Collection Tubes (2 ml)	28704
QIAamp DNA Blood Mini Kit (50) [¶]	For 50 DNA minipreps: 50 QIAamp Mini Spin Columns, QIAGEN Protease, Reagents, Buffers, Collection Tubes (2 ml)	51104
QIAamp MinElute Virus Spin Kit (50)	For 50 minipreps: 50 QIAamp MinElute Columns, QIAGEN Protease, Carrier RNA, Buffers, Collection Tubes (2 ml)	57704
RNeasy Mini Kit (50) [¶]	50 RNeasy Mini Spin Columns, Collection Tubes (1.5 ml and 2 ml), RNase-Free Reagents and Buffers	74104
Ni-NTA Spin Kit (50)	50 Ni-NTA Spin Columns, Reagents, Buffers, Collection Tubes, 1 µg Control Expression Plasmid	31314
Qproteome [®] Albumin/IgG Depletion Kit	For albumin/IgG depletion of 6 serum or plasma samples: Albumin/IgG Depletion Spin Columns (6)	37521
QIAcube dedicated kits		
QIAamp DNA Mini QIAcube Kit (240)	For 240 DNA preps: 240 QIAamp Mini Rotor Adapters, QIAGEN Proteinase K, Reagents, Buffers	51326
QIAamp DNA Blood Mini QIAcube Kit (240)	For 240 DNA preps: 240 QIAamp Mini Rotor Adapters, QIAGEN Protease, Reagents, Buffers	51126
QIAamp Viral RNA Mini QIAcube Kit (240)	For 240 viral RNA preps: 240 QIAamp Mini Rotor Adapters, Carrier RNA, RNase-Free Buffers	52926
RNeasy Mini QIAcube Kit (240)	For 240 RNA preps: 240 RNeasy Mini Rotor Adapters, RNase-Free Reagents and Buffers	74116

* US, Canada, and Japan. † Rest of world. ‡ Agreements for comprehensive service coverage are available; please inquire.

§ Not required for all protocols. ¶ Larger kit sizes available.

更多关于 QIAcube 的详细信息请登陆 www.qiagen.com/MyQIAcube

关于最新的许可信息和产品特定的免责声明，请阅读相关的 QIAGEN 试剂盒手册或操作指南。QIAGEN 试剂盒手册和操作指南可在 www.qiagen.com 上下载，或向 QIAGEN 技术服务或当地的经销商索取。

Trademarks: Trademarks: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAamp®, QIAcube®, QIAprep®, QIAquick®, FTA®, Qproteome®, QuantiTect®, RNeasy® (QIAGEN Group).
8160037 05/2016 © 2016 QIAGEN, all rights reserved.

凯杰企业管理（上海）有限公司

电话：021-3865 3865 ■ 技术支持热线：800-988-0325 400-880-0325

TechService-CN@qiagen.com ■ www.qiagen.com
