Biomek 4000

RNAdvance Blood 应用程序

从 PAXgene 保存血液中分离出的总 RNA

B43652AA 2013 年 10 月



Beckman Coulter, Inc. 250 S. Kraemer Blvd. Brea, CA 92821 U.S.A.



Biomek 4000 RNAdvance 血液应用程序 使用说明 PN B43652AA (2013 年 10 月)

© 2013 Beckman Coulter, Inc。 保留所有权利

Beckman Coulter 风格化徽标、Biomek 和 SPRI 是 Beckman Coulter, Inc. 的商标,已在 USPTO 注册。

所有其他商标、服务标记、产品或服务均为其各自 持有者的商标或注册商标。

敬请访问我们的网站: www.beckmancoulter.com

贝克曼库尔特有限公司, 美国加利福尼亚州, Brea 市, S. Kraemer 大街 250 号, 邮编: 92821 电话: (001) 714-993-5321

修订历史

本文档适用于所列的最新软件及更高版本。如果随后的软件版本改变了本文件中的信息,将有新版本发行。

AA/首次发行,2013年10月 Biomek软件版本4.1或更高 修订历史



在尝试操作仪器前,请先阅读所有产品手册并咨询经过 Beckman Coulter 司培训的人员。 在仔细阅读所有说明之前,请勿尝试执行任何操作。务必遵守产品标签规定及制造商的 建议。如果在任何情况下对于如何操作有疑问,请与负责您所在机构的 Beckman Coulter 代表联系。

警告、警示、重要信息和注释的提示



"警告"是说明潜在的危险,如果不能避免,则会导致死亡或严重伤害。

▲ 注意

"警示"是说明潜在的危险,如果不能避免,则会导致轻度或中度伤害。它也可 用于警告不安全的行为。

重要"重要信息"用于注释,能够为正在进行的步骤或程序增加价值。按照"重要信息"中的建议操 作,对仪器的某一部分的性能或对整个过程有益。

注释"注释"用于提醒注释在设备安装、使用或维修过程中应遵照的重要信息。

安全注意事项 警告、警示、重要信息和注释的提示

内容

修订历史 , iii

安全注意事项,v

简介, xi

章 1: 仪器要求 , 1-1

仪器要求,1-1 层板配置,1-1

系统配置设置,1-3 客户默认设置,1-3 调整用户默认值和设置,1-3

章 2:

安装,2-1

方法操作, 2-1

操作 RNAdvance Blood 方法, 2-1 启动 RNAdvance Blood 方法并 建立默认方案设置,2-1 打开和启动方法,2-1 配置 RNAdvance Blood 方法, 2-4 快速启动选项卡,2-5 完成快速启动选项卡运行设置,2-6 列选项卡,2-8 填充列选项卡,2-9 程序选项卡,2-10 填充程序选项卡,2-13 运行 RNAdvance Blood 方法, 2-14 运行 RNAdvance Blood 方法, 2-14 从中断的方法复原,2-16 复原选项卡,2-17 复原 RNAdvance Blood 方法, 2-18

缩写词 词汇表 索引

美国贝克曼库尔特有限公司 客户最终用户许可协议

图示

| 1.1 | 推荐层板布局,1-1 |
|------|----------------------------|
| 1.2 | 配置方法概述 , 1-3 |
| 1.3 | RNAdvance Blood 客户默认值, 1-4 |
| 2.1 | 方法概述,2-2 |
| 2.2 | 用户默认值和设置,显示在顶部,2-2 |
| 2.3 | 默认 GUI 值,显示在底部 , 2-3 |
| 2.4 | 快速启动选项卡,2-5 |
| 2.5 | 实验室器具选择器,2-6 |
| 2.6 | 显示样品托盘选择的列选项卡 , 2-8 |
| 2.7 | 程序选项卡,显示在顶部,2-10 |
| 2.8 | 锁定 / 解锁密码 , 2-13 |
| 2.9 | 仪器设置,2-14 |
| 2.10 | 编辑或终止计时器, 2-15 |
| 2.11 | 复原选项卡,2-17 |
| | |

| 1.1 | RNAdvance Blood 方法的要求, 1-1 |
|-----|----------------------------|
| 1.0 | |

- 1.2 RNAdvance Blood 客户默认值说明,1-5
- 2.1 描述 RNAdvance Blood 主屏幕, 2-6
- 2.2 描述列屏幕, 2-9
- 2.3 描述程序屏幕, 2-10
- 2.4 程序默认值、最小值和最大值, 2-11
- 2.5 试剂和层板设置指南,2-14
- 2.6 描述复原选项卡, 2-17



用途

本产品不适合用于诊断疾病或其他应用。

概述

此引言部分包含以下主题:

- 如何使用本手册
- 关于本手册

如何使用本手册

使用本手册配置、测试和操作 RNAdvance Blood 方法。它包含以下方面的信息:

- 仪器要求
- 系统配置设置
- 方法操作

关于本手册

注释 本手册中的屏幕可能与 RNAdvance Blood 方法中的屏幕略有不同。

本《使用说明》手册中的信息采用如下章节设置:

第1章,仪器要求

包含操作 RNAdvance Blood 方法的层板配置和常规设置。

第2章,方法操作

包含操作 RNAdvance Blood 方法的设置和程序。 手册中还包含缩写词、词汇表和索引列表。

约定

- 屏幕中出现的选择使用粗体。
- 需要输入的信息使用粗斜体。
- 当显示特定功能或屏幕的软件路径时,会在连续的屏幕选项之间使用大于号(>),例 如:选择 Control Panel (控制面板) > Network and Sharing (网络和共享)。
- 指向文档其他部分用于获得更多信息的链接显示为蓝色。
 要访问链接的信息,请选择蓝色文本。



仪器要求

使用 4.1 或更高版本软件的 Biomek 4000。请联系 Beckman Coulter 代表以获取适合您平台的 方法 CD,如果您的销售联系信息未知,请致电 1-800-369-0333 或发送电子邮件至 reagent support@beckman.com。

层板配置

请参考图 1.1 以了解推荐的层板布局。



图 1.1 推荐层板布局

表格 1.1 RNAdvance Blood 方法的要求

| 类型 | 数量 | 说明 | 部件号 | |
|----|----|---------------|--------|--|
| 工具 | 1 | 机械臂工具 | 987371 | |
| | 1 | MP200 八头吸液工具 | 986146 | |
| | 1 | MP1000 八头吸液工具 | A91112 | |

| 类型 | 数量 | 说明 | 部件号 |
|------|----|---|------------|
| ALP | 1 | 废液 ALP | B21398 |
| | 1 | 处置 ALP | 609751 |
| | 5 | 实验室器具基座 | 609120 |
| | 4 | 吸头架基座 | 391910 |
| | 1 | 静态 Peltier 设备 | A93938 |
| | 1 | 定轨振荡器 | 379448 |
| | 1 | Peltier 安装托盘 (96 插槽圆底) | A49568 |
| | 1 | 层板外工具支架包(左侧) | B21395 |
| 磁性托盘 | 1 | 超强磁性托盘 | A32782 |
| 储槽 | 2 | 储槽框架 | 372795 |
| | 2 | 半容储槽 | 372786 |
| | 3 | 四分之一储槽 | 372790 |
| | 1 | IMReservoir96 (Fisher Scientific) | 50-995-860 |
| | 1 | 四分之一储槽(除以长度) | 372788 |
| 消耗品 | 3 | Biomek Span-8 P1000 吸头,滤芯预灭 菌 | B01124 |
| | 1 | Biomek AP96 P250 吸头,滤芯预灭菌 | 717253 |
| | 1 | 96 插槽 PCR 托盘ª | AB-2800 |
| | 1 | RK Riplate 深插槽托盘 (Worldwide Medical) | 99181000 |

表格 1.1 RNAdvance Blood 方法的要求

a. ABGene 2800 或等效产品。

系统配置设置

客户默认设置

系统配置设置部分包含附加选择。根据需要调整以下字段。

调整用户默认值和设置

- **1** 打开 Biomek 软件。
- 2 单击 File (文件) > Open (打开)以打开 RNAdvance Blood 方法。该方法打开,方法概述显示出来。请参阅图 1.2。



3 在方法概述中,单击 User Defaults and Settings (用户默认值和设置)。请参阅图 1.2。 图 1.3 中的屏幕显示出来。

图 1.3 RNAdvance Blood 客户默认值

| | 400 | | (200 500) | (defender 400) | |
|--|---|--|---|--|---|
| Blood volume | 400 | μι | (200-500) | (default: 400) | |
| Processing Information | Ì | | | | |
| Lysis | | | | | |
| Lysis volume | 300 | μL | (100-500) | (default: 300) | |
| Proteinase K Solution volume | 40 | μL | (20-100) | (default: 40) | |
| Lysis Shake speed | 1200 | RPM | (1000-1200) | (default: 1200 |) |
| Lysis Shake time | 3 | min | (1-60) | (default: 3) | |
| Lysis Sample Temperature | 55 | °C | (20-100) | (default: 55) | |
| Lysis Incubation time | 25 | min | (1-60) | (default: 25) | |
| me | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Elution | 1 | min | (v =, | .arc 1) | |
| Elution Settle time | 2 | min | (1-5) | (default: 2) | |
| Transfer • Yes O No | | | | | |
| Eluent Transfer volume | 35 | μL | (20-100) | (default: 35) | |
| Reset to Default Values | | | | | |
| | | | | | |
| LIN | IS Settings | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Po | | | | | |
| | iller Onseta | , | | _ | |
| Lysis Peltier temperature offset | | | 40 | °C | |
| DNase Peltier temperature offset | | | 13 | °C | |
| The Reset to Default Values button does not determined during installation and are meant to during method execution. The actual Peltier te temperature olus the Peltier temperature o | reset the Peltie ensure your s mperature will b ffset. | er tempera amples re ee equal to | ature offsets. The ach the desired the sum of the | nese offsets are d temperature e sample | ž |
| temperature plue are relater temperature e | | | | | |

表格 1.2 RNAdvance Blood 客户默认值说明

| 屏幕元素 | 用途 | 完成方法 |
|--------------|---|--|
| A 默认方案设置 | 这些值可根据客户指定的流程进行调 整。这些值将作为默认值输送到应用程 序界面中。 | 根据具体的方案,按需要更改这 些值。 |
| B 重置为默认值 | 将所有值 (除 Peltier 偏移值外)重置 为出厂默认值。 | 单击此按钮将所有值恢复为默认 值。 |
| C LIMS 文件夹 | 用于保存实验室信息管理系统 (LIMS) 数 据的文件位置。 | 输入您要将应用程序数据保存到 的文件位置。例如: <i>c:\Program</i> <i>Files\LIMS</i> |
| D Peltier 偏移 | 在安装期间,根据安装的特定 Peltier 确 定 Peltier 偏移温度值。只有当 Beckman Coulter 推荐时才能更改这些值。 | 切勿更改。 |

注释 建议您使用不同名称保存新版本的方法以保留原始方法。这样,您可以在需要时找回原始 方法用作设置起点。

重要 更改默认方案设置可能会导致方法结果无效。Beckman Coulter 提供的保修仅适用于未经更 改的客户默认方案设置。

要恢复 Beckman Coulter Agencourt 默认设置,单击 Reset to Default Values (重置为默认值)按钮。

重要 重置为默认值按钮不能重置 Peltier 温度偏移。这些偏移在安装期间确定,用于确保样品在 方法执行过程中能够达到理想的温度。实际 Peltier 温度等于设置温度加偏移温度之和。计算 公式如下:

样品温度 + Peltier 温度偏移 = 实际 Peltier 温度

例如,确定溶解液样品的实际 Peltier 温度:

如果溶解液温度设置为 55°C,溶解 Peltier 温度偏移设置为 40°C,则实际 Peltier 温度为: $55^{\circ}C + 40^{\circ}C = 95^{\circ}C$

仪器要求 系统配置设置





您的 Beckman Coulter 现场应用程序科学家将执行所有 Biomek 和 RNAdvance Blood 应用程序 安装和设置服务。如需服务,请咨询Beckman Coulter 代表。

操作 RNAdvance Blood 方法

注释 如需关于 Agencourt RNAdvance Blood 和 Agencourt RNAdvance Blood 方案的信息,请浏览 www.beckmancoulter.com。该自动化方法已进行过自动化优化,可能会与手动方案不同。

启动 RNAdvance Blood 方法并 建立默认方案设置

RNAdvance Blood 方法随附有一组标准方案值。但是,在您的实验室中这些值可能需要修改。这些值填充到 RNAdvance Blood 方法应用程序中。

打开和启动方法

1 打开 Biomek 软件。

2 单击 Project (项目) > Open Project (打开项目)以打开 RNAdvance Blood 项目。

- **3** 单击 File (文件) > Open (打开)以打开 RNAdvance Blood 方法。选择 RNAdvanceMethod。
 - 注释 您的方法结构可能看上去更大,并且可能没有用于展开和折叠结构的 + 和 图标。要更 改方法结构的外观,单击 Options (选项) > Preferences (首选项),然后在左侧菜单栏 中单击 View (视图)。使用此选项更改方法结构的外观。

图 2.1 方法概述



4 在方法概述中,单击 User Defaults and Settings (用户默认值和设置)。请参阅图 2.1。User Defaults and Settings (用户默认值和设置)屏幕显示出来。

注释 如果先前已经配置,则可跳过步骤4和步骤5。

图 2.2 用户默认值和设置,显示在顶部

| Customer De | əfault V | alues | | | | |
|------------------------------|----------|---------|-------------|-----------------|---|---|
| Prep Plate Information | | | | | | |
| Blood volume | 400 | μL | (200-500) | (default: 400) | | |
| Processing Information | | | | | | l |
| Lysis | | | | | | l |
| Lysis volume | 300 | μL | (100-500) | (default: 300) | | E |
| Proteinase K Solution volume | 40 | μL | (20-100) | (default: 40) | | |
| Lysis Shake speed | 1200 | RPM | (1000-1200) | (default: 1200) | | l |
| Lysis Shake time | 3 | min | (1-60) | (default: 3) | | |
| Lysis Sample Temperature | 55 | °C | (20-100) | (default: 55) | | |
| Lysis Incubation time | 25 | min | (1-60) | (default: 25) | | |
| Bind 1 | | | | | | |
| Bind 1 volume | 410 | μL | (200-500) | (default: 410) | | |
| Bind 1 Tipmixing | 15 | time(s) | (1-20) | (default: 15) | | |
| Bind 1 Incubation time | 5 | min | (1-15) | (default: 5) | | |
| Bind 1 Settle time | 10 | min | (5-20) | (default: 10) | | |
| Wash | | | | | | |
| Wash volume | 800 | μL | (500-1000) | (default: 800) | | |
| Wash Shake1 speed | 1300 | RPM | (800-1300) | (default: 1300) | | |
| Wash Shake1 time | 4 | min | (1-10) | (default: 4) | | |
| Wash Shake2 speed | 1000 | RPM | (800-1100) | (default: 1000) | | |
| Wash Shake2 time | 2 | min | (1-10) | (default: 2) | | |
| Wash Settle time | 8 | min | (5-15) | (default: 8) | | |
| Ethanol_1 | | | | | | - |
| (| | | | | • | |

图 2.3 默认 GUI 值,显示在底部

| Ethanol 2 cycles | | 2 | time(s) | (1-3) | (default: 2 |) | * |
|--|--------|------|---------|------------|-------------|------|---|
| Ethanol 2 volume | | 750 | μL | (500-1000) | (default: 7 | 50) | |
| Ethanol 2 Settle time | | 4 | min | (1-5) | (default: 4 |) | |
| Ethanol 2 Shake speed | | 800 | RPM | (800-1200) | (default: 8 | 00) | |
| Ethanol 2 Dry time | | 5 | min | (0-10) | (default: 5 |) | |
| Elution | | | | | | | |
| Elution volume | | 40 | μL | (20-100) | (default: 4 | 0) | |
| Elution Shake speed | | 1000 | RPM | (800-1200) | (default: 1 | 000) | |
| Elution Shake time | | 2 | min | (1-15) | (default: 2 |) | |
| Elution Incubation time | | 1 | min | (0-5) | (default: 1 |) | |
| Elution Settle time | | 2 | min | (1-5) | (default: 2 |) | |
| Transfer · Yes · No | | | | | | | |
| Eluent Transfer volume | | 35 | μL | (20-100) | (default: 3 | 5) | |
| Reset to Default Values | | | | | | | |
| LIMS Settings | | | | | | | |
| Peltier Offsets | | | | | | | |
| Lysis Peltier temperature of | fset | | | 40 | - °(| C | Ξ |
| DNase Peltier temperature | offset | | | 13 | - °(| 0 | |
| | | | | , | | | |
| The Reset to Default Values button does not reset the Peltier temperature offsets. These offsets are determined during installation and are meant to ensure your samples reach the desired temperature during method execution. The actual Peltier temperature will be equal to the sum of the sample temperature plus the Peltier temperature offset . | | | | | | | |
| • | | | | | | ÷ | |

- 5 更改或确认每个变量都是正确的默认值。这些值可在运行时更改。有关此屏幕的详细信息,请参阅表格 1.2。
- 重要 更改默认方案设置可能会导致方法结果无效。Beckman Coulter 提供的保修仅适用于未经更 改的客户默认方案设置。

要恢复默认设置,请单击 Reset to Default Values (重置为默认值)按钮。

重要 重置为默认值按钮不能重置 Peltier 温度偏移。这些偏移在安装期间确定,用于确保样品在 方法执行过程中能够达到理想的温度。实际 Peltier 温度等于设置温度加偏移温度之和。计算 公式如下: 样品温度 + Peltier 温度偏移 = 实际 Peltier 温度 例如,确定溶解液样品的实际 Peltier 温度: 如果溶解液温度设置为 55℃,溶解 Peltier 温度偏移设置为 40℃,则实际 Peltier 温度为: 55℃ + 40℃ = 95℃

6 在 Biomek 软件中, 单击 Execution (执行) > Run (运行) ^{▶ Run}。

配置 RNAdvance Blood 方法

图形用户界面出现,允许您进行部分选择。为了针对不同样品类型达到最佳性能,您可 能需要调整部分选择。

RNAdvance Blood 方法包含图形用户界面以确保正确地处理样品。该界面包含四个选项 卡,其中三个可引导您完成设置流程,直到方法做好运行准备。

这四个选项卡包括:

快速启动 — 使用此选项卡配置样品和最终托盘,并跟踪试剂批号。请 参阅第 2-5 页上的快速启动选项卡。

列 — 使用此选项卡定义样品托盘上的活动列数量和位置。请参阅第 2-8 页上的列选项卡。

程序 -- 使用此选项卡配置方案。请参阅第 2-10 页上的程序选项卡。

复原 — 此选项卡仅用于需要重新启动方法并从中断点复原的情况。请 参阅第 2-17 页上的复原选项卡。

快速启动选项卡

图 2.4 快速启动选项卡



- D. 实验室器具选择器 I. 中止按钮
- E. 输出值

表格 2.1 描述 RNAdvance Blood 主屏幕

| 屏幕元素 | 用途 | 完成方法 | 注释 |
|------------|-----------------------------------|--|--------------------------|
| A 快速启动选项卡 | 允许您定义样品输入、 输出以及是否跟踪该方 法。 | 填充所有字段。 | N/A |
| B 输入值 | 允许您定义运行的样品 量。 | 填充所有字段。 | N/A |
| C 前进按钮 | 允许您前进到下一个屏 幕。 | 单击此按钮前进。 | 使用此按钮,或仅单击下 一个选项卡。 |
| D 实验室器具选择器 | 允许您确定洗提托盘。 | 选择所需的洗提托盘类型。 | |
| E 输出值 | 允许您定义洗提和传送 体积。 | 选择是否传送到最终托盘,然后 选择正确的洗提和 (如果传送) 传送体积。 | 大部分实验室都选择将洗 提液传送到新托盘。 |
| F 跟踪 | 允许您按批号自动跟踪 RNAdvance Blood 试剂。 | 要自动跟踪 RNAdvance Blood 试 剂,单击 Yes (是)并记录用户 ID 和相应的批号。 | N/A |
| G 层板显示 | 根据您的输入显示正确 的层板设置。 | 对照 Biomek 4000 层板检查层板 显示。 | N/A |
| H 运行按钮 | 允许您开始运行该方 法。 | 单击 Run (运行)按钮。 | 此按钮出现在所有四个选 项卡上。 |
| 1中止按钮 | 允许您停止该方法。 | 应用程序 GUI 显示出来后,单击 此按钮即可中止。 | 此按钮出现在所有四个选 项卡上。 |

完成快速启动选项卡运行设置

1 在 Quick Start Tab (快速启动选项卡)上以µL 为单位选择体积。

2 选择是否将洗提液传送到最终托盘。

注释 大部分实验室都选择将洗提液传送到新托盘。

3 单击 Labware Selector (实验室器具选择器)。Labware Selector (实验室器具选择器)屏 幕显示出来。请参阅图 2.5。

图 2.5 实验室器具选择器

| Labware Type Selector | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| Change Labware | | | | |
| ElutionLabware Plate | | | | |
| ElutionLabware Plate Type | | | | |
| Type: ABgene_2800_FullSkirt_GSL | | | | |
| | | | | |
| OK Cancel | | | | |

- 4 选择 RNAdvance 方法中使用的洗提实验室器具托盘类型。单击 OK (确定)。
- 5 如果传送,以μL为单位选择洗提和传送体积。Beckman Coulter 推荐的默认体积为 40 μL。
- 6 以μL 为单位选择传送体积。Beckman Coulter 推荐的默认体积为 30 μL。

注释 Beckman Coulter 建议传送体积至少比洗提体积低 10µL 以避免荧光球携带污染。

- 7 选择应用程序是否应记录日志文件。如果选择 Yes (是),则执行下面的步骤。 如果选择 No (否),则跳到步骤 8。
 - a. 输入 User ID (用户 ID)。
 - b. 输入 RNAdvance Kit Lot # (RNAdvance 试剂盒批号)。
 - c. 输入 Elution Buffer Lot # (洗提缓冲液批号)。
 - d. 输入 Ethanol Lot # (乙醇批号)
 - e. 输入 Isopropanol Lot # (异丙醇批号)。
 - f. 输入 DNase Lot # (DNase 批号)。
 - g. 输入 DNase Buffer Lot # (DNase 缓冲液批号)。
 - h. 如果需要,输入 Notes (注释)。
 - 注释 如果使用此功能, RNAdvance Blood 应用程序将会在 Configure Method (配置方法)屏幕 上定义的计算机文件夹中记录日志文件。请参阅第 1⁻³ 页上的客户默认设置以了解关于如 何访问此屏幕的信息。
- 8 单击 Columns Tab (列选项卡) 或[▶]按钮。Columns Tab Setup Screen (列选项卡设置屏 幕)显示出来。

列选项卡

图 2.6 显示样品托盘选择的列选项卡



B. 后退按钮

🔨 警告

C. 96 插槽托盘列

定轨振荡器危险。均匀地将样品分配到托盘上以防止托盘不平衡。不平衡的托 盘可能会导致有害物质溅出定轨振荡器。请参阅 Biomek 4000 ALP 和附件手册 以了解完整的安全信息。

表格 2.2 描述列屏幕

| 屏幕元素 | 用途 | 完成方法 | 注释 |
|-----------|---------------------|---|---|
| A 列选项卡 | 允许您定义活动列。 | 按任何顺序选择列。无法选择行。 | 任何单独列的组合都可以设 置为活动,但是每个插槽不 能像行或单独列那样设置为 活动。 |
| B 后退按钮 | 允许您返回到上一个选 项卡。 | 选择此按钮以返回快速启动选项 卡。 | N/A |
| C 96 插槽托盘 | 允许您更加方便地查看 和选择列。 | 单击列上方的标题按钮以选择或取 消选择要在 Biomek 4000 上运行的 列。 | 图 2.6 显示选择的所有列。 您的应用程序可能会有不 同。 |

填充列选项卡

- 1 在 Columns Tab (列选项卡)上,单击适当的 96 插槽托盘的列标题以选择活动列。要突出显示所有插槽或全不突出显示,单击左上角的插槽托盘列标题。 这可以充当切换按钮。
- 2 单击 Procedure Tab (程序选项卡)或[▶]按钮。Procedure Tab Setup (程序选项卡设置屏 幕)显示出来。

程序选项卡

图 2.7 程序选项卡,显示在顶部



- A. 程序选项卡
- B. 锁定/解锁按钮
- C. 重置默认值
- D. 程序值

| 表格 | 2.3 | 描述程序屏幕 |
|----|-----|--------|
| | | |

| 屏幕元素 | 用途 | 完成方法 | 注释 |
|------------|--|-----------------------------|--|
| A 程序选项卡 | 允许您定义和确认 RNAdvance Blood 方法中 的所有值。 | 选择所有正确的值。更改过的 值将以黄色突出显示。 | 起始值通过"用户默认值和 设置"步骤确定。请参阅第 1-3 页上的客户默认设置。 |
| B 锁定/解锁指示器 | 指示方法方案输入是否 通过密码锁定。 | 要锁定方案值,单击锁定选项 卡并输入密码。 | 只能锁定程序选项卡上的 值。 |

表格 2.3 描述程序屏幕 (续)

| 屏幕元素 | 用途 | 完成方法 | 注释 |
|---------|---|-----------------------------|---|
| C 重置默认值 | 将所有值恢复为"用户默 认值和设置"步骤中确定 的默认值。请参阅第 1-3 页上的客户默认设置。 | 单击此按钮将所有值恢复为默 认值。 | 所有手动输入都将丢失且无 法找回。 |
| D 程序值 | 允许您更改 RNAdvance Blood 方法中 的值。 | 选择正确的程序值。更改过的 值将以黄色突出显示。 | 如需所有程序默认值、最小 值和最大值的列表,请参阅 表格 2.4。 |

这些步骤中的值源自 Default Protocol Settings (默认方案设置)。您可以从"用户默认值和 设置"步骤访问这些设置。请参阅第 1-3 页上的客户默认设置。

使用此选项卡在运行时自定义自动化方案。大部分 RNAdvance Blood 变量都可以调整。所有方案设置在运行启动时都写入到内存并可供后续运行调用。

表格 2.4 列出所有自动化方法步骤以及默认值、最小值和最大值。

表格 2.4 程序默认值、最小值和最大值

| 步骤 | 步骤说明 | 单位 | 默认值 | 最小值 | 最大值 |
|------|----------------------|-----|------|------|------|
| 溶解液 | 2 | | | | |
| 1 | 溶解液体积 | μL | 300 | 100 | 500 |
| 2 | 蛋白酶 K 溶液体积 | μL | 40 | 20 | 100 |
| 3 | 定轨振荡器上的溶解液振荡速度 | RPM | 1200 | 1000 | 1200 |
| | 溶解液振荡时间 | 分 | 3 | 1 | 60 |
| 4 | 溶解液样品温度 ^a | °C | 55 | 20 | 100 |
| | 溶解液孵育时间 | 分 | 25 | 1 | 60 |
| 结合液 | 支 1 | | | | |
| 5 | 结合液1体积 | μL | 410 | 200 | 500 |
| 6 | 结合液1吸头混合 | 分 | 15 | 1 | 20 |
| 7 | 结合液1 孵育时间 | 分 | 5 | 1 | 15 |
| 8 | 结合液1沉淀时间 | 分 | 10 | 5 | 20 |
| | | | | | |
| 9 | 洗液体积 | μL | 800 | 500 | 1000 |
| 10 | 定轨振荡器上的洗液振荡1速度 | RPM | 1300 | 800 | 1300 |
| 11 | 洗液振荡1时间 | 分 | 4 | 1 | 10 |
| 12 | 定轨振荡器上的洗液振荡 2 速度 | RPM | 1000 | 800 | 1100 |
| 13 | 洗液振荡2时间 | 分 | 2 | 1 | 10 |
| 14 | 洗液沉淀时间 | 分 | 8 | 5 | 15 |
| 乙醇 1 | | | | | |
| 15 | 乙醇1体积 | μL | 750 | 500 | 1000 |

表格 2.4 程序默认值、最小值和最大值 (续)

| 步骤 | 步骤说明 | 单位 | 默认值 | 最小值 | 最大值 |
|-------|-------------------------|-----|------|-----|------|
| 16 | 乙醇1振荡速度 | RPM | 1100 | 800 | 1200 |
| 17 | 乙醇1振荡时间 | 分 | 2 | 1 | 5 |
| 18 | 乙醇1沉淀时间 | 分 | 3 | 1 | 10 |
| 19 | 乙醇1干燥时间 | 分 | 5 | 1 | 15 |
| DNase | | | | | |
| 17 | DNase 溶液体积 | μL | 100 | 20 | 150 |
| 19 | 定轨振荡器上的 DNase 振荡速度 | RPM | 1000 | 800 | 1200 |
| | DNase 振荡时间 | 分 | 2 | 1 | 5 |
| 20 | DNase 样品温度 ^b | °C | 37 | 20 | 100 |
| | DNase 孵育时间 | 分 | 15 | 1 | 20 |
| 与结合 | 液2重新结合 | | | | |
| 21 | 结合液2体积 | μL | 200 | 100 | 500 |
| 22 | 定轨振荡器上的结合液 2 振荡速度 | RPM | 1000 | 800 | 1200 |
| | 结合液 2 振荡时间 | 分 | 8 | 1 | 10 |
| 23 | 结合液 2 孵育时间 | 分 | 5 | 1 | 10 |
| 24 | 结合液 2 沉淀时间 | 分 | 5 | 1 | 10 |
| 乙醇 2 | | | | | |
| 25 | 乙醇 2 周期 | 时间 | 2 | 1 | 3 |
| 26 | 乙醇 2 体积 | μL | 750 | 500 | 1000 |
| 27 | 乙醇 2 沉淀时间 | 分 | 4 | 1 | 5 |
| 28 | 定轨振荡器上的乙醇 2 振荡速度 | RPM | 800 | 800 | 1200 |
| 29 | 乙醇 2 干燥时间 | 分 | 5 | 0 | 10 |
| | | | | | |
| 30 | 洗提液体积 | μL | 40 | 20 | 100 |
| 31 | 定轨振荡器上的洗提液振荡速度 | RPM | 1000 | 800 | 1200 |
| 32 | 洗提液振荡时间 | 分 | 2 | 1 | 15 |
| 33 | 洗提液孵育时间 | 分 | 1 | 0 | 5 |
| 34 | 洗提液沉淀时间 | 分 | 2 | 1 | 5 |
| 传送 | | | | | |
| 35 | 洗提液传送体积 | μL | 35 | 20 | 100 |
| | | | | | |

a. 将溶解液样品温度设置为插槽中的理想温度。请参阅 RNAdvance Blood 客户默认值中的 D Peltier 偏移。

b. 将 DNase 样品温度设置为插槽中的理想温度。请参阅 RNAdvance Blood 客户默认值中的 D Peltier 偏移。

重要 更改默认方案设置可能会产生不需要的结果。Beckman Coulter 提供的保修仅适用于未经更 改的默认方案设置。

填充程序选项卡

 在程序选项卡上,更改或确认每个变量都正确无误。使用上下箭头键选择值。黄色背 景的值表示该值相对默认值已更改。

注释 要更改默认值以按照自定义值填充变量,请参阅第1-3页上的客户默认设置。

2 可选: 要锁定程序值以防止意外更改变量,请单击锁定/解锁按钮[▲]。Lock/Unlock (锁定/解锁)屏幕显示出来。

图 2.8 锁定/解锁密码

| New Password |
|-------------------------|
| Enter Current Password: |
| Enter New Password: |
| Re-Enter New Password: |
| OK Cancel |

注释 首次使用时,将第一个字段 Enter Current Password (输入当前密码) 留空。

- a. 输入新密码。
- b. 重新输入密码。
- c. 单击 OK (确定)。所有变量都变成不可编辑状态。要更改锁定的值,单击锁定/解锁按钮并输入密码。

注释 如果忘记密码,请发送电子邮件至 reagent support @beckman.com 以联系试剂支持部门。

3 可选:要将所有变量重置为默认值,请单击 重置默认值按钮 。所有更改过的变量都恢复为默认值。

当方法开始运行后,软件即提示您设置试剂、工具和实验室器具。请参阅表格 2.5 以了解 此设置的序列。按照屏幕上的提示设置实际值。





运行 RNAdvance Blood 方法

重要 为了确保获得最佳结果,含有结合液 1 的 RNAdvance Blood 瓶必须振荡和混合,以使溶液中的荧光球均一分布。放置和加入 RNAdvance Blood 试剂后立即运行程序。加入试剂后未立即运行此方法可能会造成方法获得的结果不佳。

输入所有方案变量、定位实验室器具并加注所有试剂储槽后, RNAdvance Blood 方法即可随时运行。

运行 RNAdvance Blood 方法

- 1 在用户界面中确认所有 RNAdvance Blood 应用程序变量的值都正确。请参阅配置 RNAdvance Blood 方法。
- 2 从任何用户界面选项卡中,单击绿色的运行箭头

表格 2.5 试剂和层板设置指南

| 步骤 | 试剂/工具/实验室器具类型 | 实验室器具名称 | 注释 | |
|--------------|---------------|---------|-------------------|--|
| 混合试剂 | DNase | N/A | 不含核酸酶的水 | |
| | | | DNase I 缓冲液 | |
| | | | DNase I | |
| | | | 使用新制备的 DNase I 溶液 | |
| | 乙醇 | N/A | 使用新制备的 70% 乙醇 | |
| 将工具放 在层板上 | 机械臂 | N/A | N/A | |
| | MP1000 | N/A | N/A | |

| 步骤 | 试剂/工具/实验室器具类型 | 实验室器具名称 | 注释 |
|---------------------|-----------------------------|--|--|
| 将实验室 器具放在 层板上 | p1000 带滤芯吸头 | ReagentTips SampleTips_1 BloodTips | N/A |
| | p200 带滤芯吸头 | ElutionTips_1 | N/A |
| | 96R 超强磁性托盘 | Mag_1 | N/A |
| | p1000 带滤芯吸头 | SampleTips_1 | N/A |
| | 96 插槽托盘 | ElutionPlate_1 | N/A |
| | 半容模块储槽 | Res-Bind- WashBuffer | 区域 1 中的结合液 1 区域 2 中的清洗缓冲液 |
| | AGCT_96RitterDeepSquare_GSL | PrepPlate1_1 | 所选的第 1-8 列中的样品 |
| | RNABlood_Mod_Res | Res-LY-PK-DN-RB-EL | 区域 1 中的溶解液 区域 2 中的 PK 区域 3 中的 DNase 区域 4 中的结合液 2 区域 5 中的洗提液 区域 6 和 7 为空 |
| | IMReservoir96 | Res-Ethanol | 区域1中的乙醇 |

表格 2.5 试剂和层板设置指南 (续)

Biomek 仪器有时可能会成为闲置状态,在此期间会出现计时器。出现这种情况时,应先观察孵育时间,然后才能执行下一步操作。请参阅图 2.10。

计时器的选项包括

- 使用准确的小时、分和秒数编辑计时器持续时间。
- 将经过的时间增加一分钟。
- 立即终止计时器。

图 2.10 编辑或终止计时器

| Incubation Timer Bind1AddInc PrepPlate_1 | | | |
|--|------------------------------------|--|--|
| Current Time: | e: 11:21:47 PM | | |
| Timer Duration: | 00:05:00 | | |
| Time Left: | 00:03:06 | | |
| | Durin Fad | | |
| | Edit Timer Add 1 Minute Expire Now | | |

方法结束时,吸头将被卸载,Biomek 启动箭头恢复为绿色。

从中断的方法复原

方法中断的原因可能有多种:

- 电源故障
- 吸头未正确装载
- 试剂不足
- 仪器崩溃

RNAdvance Blood 方法提供多种有效地复原或重新启动方法的途径:

- 从方法停止点重新启动。
- 重置该托盘的所有步骤。
- 重置层板:将所有可移动实验室器具恢复到各自的起始位置。

复原选项卡

图 2.11 复原选项卡



表格 2.6 描述复原选项卡

| 屏幕元素 | 用途 | 完成方法 |
|---------|---|-------------------|
| A 复原选项卡 | 允许您查看 RNAdvance Blood 方法从哪里中断以便更高效地 复原。 | 使用此选项卡重置特定列以重新运行。 |
| B 托盘上的列 | 允许您查看托盘上每个单独的 列。 | 单击列选项卡以检查每个列的状态。 |

表格 2.6 描述复原选项卡 (续)

| 屏幕元素 | 用途 | 完成方法 |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| C 重置当前选择 | 允许您从方法开始点重新启动 当前列。 | 单击此按钮以从方法开始点重新启动所选 的列。 |
| D 重置当前托盘 | 允许您从开始点重新启动方 法。 | 单击此按钮以从开始点重新启动 RNAdvance Blood 方法。 |
| E 重置当前托盘 的所有部分以 匹配当前选择 | 允许您将所有活动列的状态设 置为当前选中的列。 | 单击此按钮以将所有活动列设置为从当前 选中的列状态启动。 |
| F 完成的任务 | 清除的复选框按列显示已完成 的任务。 | 要返回特定列的步骤,选中相应的复选框。 |
| G 未完成的任务 | 选中的复选框显示未完成的任 务。绿色条表示队列中的任 务。 | 要跳过特定列的步骤,清除 (取消选中) 相应的复选框。 |
| H 重置层板 | 将所有实验室器具移到起始位 置。 | 单击此按钮显示如何重置层板。 |

复原 RNAdvance Blood 方法

- 1 解决中断原因。
- 2 重新启动 RNAdvance Blood 方法。Recovery (复原)选项卡将显示出来。
- 3 确认 Biomek 4000 上的层板状态与层板显示中的信息相符。如果 Biomek 4000 上的层板 与层板显示不符,在层板显示中拖动实验室器具以根据提供的信息校正 Biomek 4000 上的层板。
- 4 单击任何显示为已完成但实际需要复原的任务。 例如,如果您看到第八列没有结合液1试剂,但是 Recovery (复原)选项卡显示已经 添加,则单击 Column 8 (第 8 列)选项卡以将其设置为未完成的任务。
- 5 单击 Run (运行) 按钮 ▶

缩写词

μL — 微升

- ALP 自动化实验室器具定位器
- DNA—脱氧核糖核酸
- GUI 图形用户界面
- mL— 毫升
- LIMS 实验室信息管理系统
- m 米
- RNA—核糖核酸
- SPRI 固相载体可逆化固定

Vol — 体积

缩写词

词汇表

PAXgene — 适用于全血中的核酸的防腐剂和稳定剂。

上清液 — 经过结晶、沉淀、离心或其他流程后浮在固体残留物上方的液体。

乙醇清洗 — 使用 85% 乙醇清洗磁性荧光球以除去杂质。

储槽 — 盛放方法中使用的液体的单插槽实验室容器。

- 机械臂——种包含机械指以夹持实验室器具的工具。机械臂指沿着长侧夹住实验室器具,并 将实验室器具从 Biomek 层板上的一个位置移到另一个位置。机械臂包含两个指:位于工具 前部的双机械臂和位于工具后部的单机械臂。
- 样品—PAXgene保存人血。

检测 -- 重复检测以便确定特定批次和水平的质控品指定值的程序。

洗提缓冲液—用于从磁性颗粒上洗提 DNA 的缓冲液。

绝对体积 – 在自动化系统中,吸管吸头无法吸取的样品或试剂的量或体积。

荧光球 — 采用 SPRI 技术的磁性均匀微粒。

词汇表

A

ABGene 2800 托盘, 1⁻² Agencourt 超强磁性托盘, 1⁻² 的配置, 2⁻⁴ RNAdvance 方案, 2⁻¹ RNAdvance 主屏幕, 2⁻⁶, 2⁻¹⁰ ALP 定义, 缩写词-1

В

Biomek 计时器,2-15 偶尔闲置,2-15 作为仪器要求,1-1

С

常规设置,1-3 程序选项卡 屏幕元素,2-10 说明,2-4 程序值 屏幕元素说明,2-11 储槽 定义,词汇表-1 四分之一,1-2 作为仪器要求,1-2 储槽框架,1-2 磁性托盘 作为仪器要求,1-2

D

打开 项目,2-1 F 方案 默认设置,2-2 手动,2-1 方法 的配置,2-4 复原,2-16 复原途径,2-16 更改结构外观,2-2 运行,2-1 中断原因,2-16 孵育 时机,2-15 复原方法,2-16 复原选项卡 屏幕元素,2-17 说明,2-4

G

跟踪 屏幕元素说明,2⁻⁶ 工具 机械臂,1⁻¹ MP 200,1⁻¹ 洗液 8,1⁻¹

Η

盒 吸头作为仪器要求,1-2

J

计时器 Biomek的,2-15 机械臂 定义,词汇表-1

机械臂工具,1-1 作为仪器要求,1-1 检测 定义,词汇表-1 箭头 绿色,2-14

绝对体积

定义,词汇表-1

Κ

客户默认方案设置,2-2 快速启动选项卡 屏幕元素,2-5 说明,2-4

L

列选项卡 屏幕元素,2-8 说明,2-4 绿色箭头,2-4,2-14

М

MP 200 工具,1-1 作为仪器要求,1-1 默认方案设置,2-2 默认值 屏幕元素说明,2-11

Ρ

配置 RNAdvance 方法,2⁻⁴ 系统设置,1⁻³ 屏幕元素 程序选项卡,2⁻¹⁰ 复原选项卡,2⁻¹⁷ 快速启动选项卡,2⁻⁵ 列选项卡,2⁻⁸

Q

前进按钮 屏幕元素说明,2-6

R

RNAdvance 主屏幕定义, 2-6, 2-10 热回收托盘 作为仪器要求,1-2

S

商标,ii 上清液 定义,词汇表-1 设置 常规,1-3 配置,1-3 设置默认方案,2-2 手册 浏览工具和提示, xii 约定,xii 手动方案,2-1 输出 屏幕元素说明,2-6 输入值 屏幕元素说明,2-6 说明 锁定指示器,2-6 四分之一储槽 作为仪器要求,1-2 锁定 / 解锁指示器 屏幕元素说明,2-10 锁定指示器 说明,2-6

Т

托盘 热回收,1-2

W

完成的任务 屏幕元素说明,2-18 未完成的任务 屏幕元素说明,2-18

Х

洗提缓冲液 定义,词汇表-1 系统配置,1-3 吸头 盒作为仪器要求,1-2 卸载,2-15 洗液8工具,1-1 作为仪器要求,1-1 项目 打开,2-1 消耗品,1-2

Υ

要求 仪器,1⁻¹ 乙醇清洗 定义,词汇表⁻¹ 仪器要求,1⁻¹ 荧光球 定义,词汇表⁻¹ 运行按钮 屏幕元素说明,2⁻⁶ 运行方法,2⁻¹

Z 畫

中止按钮 屏幕元素说明,2⁻⁶ 重置层板 屏幕元素说明,2⁻¹⁸ 重置此托盘 屏幕元素说明,2⁻¹⁸ 重置所有托盘 屏幕元素说明,2⁻¹⁸ 索引

美国贝克曼库尔特有限公司 客户最终用户许可协议

本产品包含归美国贝克曼库尔特有限公司或其供应商所有并受美国及国际版权法和国际贸易法规保护的软件。对于此产品包含的软件,必须将其与具有版权的任何其他资料同等对待。如果您违反此协议的任何部分,此许可证和您对此产品的使用权将自动终止。

这是一份许可协议而非销售协议。Beckman Coulter 在此依据下列条款和条件,将此软件许可给您:

您可以:

- 1. 在 Beckman Coulter 为您提供的计算机上使用此软件;
- 2. 保留此软件的一个副本以供备份使用 (备份副本应由 Beckman Coulter 提供);
- 3. 在向 Beckman Coulter 提交书面通知后,将整个产品转让给其他个人或实体,但前提条件是 您未保留产品软件的副本并且受让人同意此许可协议的条款。

您不可以:

- 1. 以本许可协议规定之外的方式使用、复制或转让此软件的副本;
- 2. 以包括反汇编或反编译在内的任何方式变更、合并、修改或改编此软件;
- 3. 租赁、租借、出租或再许可此软件或任何副本。

有限担保

Beckman Coulter 保证:在设计针对的计算机硬件和操作系统环境中使用此软件的情况下,则此 软件完全符合包含此软件的产品的已发布技术规格。如果存放软件所用的媒体到货后证明存在缺 陷,那么在产品交付后的 90 天内, Beckman Coulter 可免费更换此媒体。对于此软件担保的任何 违反,这是您的唯一补救措施。

除上述明确规定外,对于此软件或其文档的质量、性能、适销性或特定用途的适合性等方面, Beckman Coulter 不作出任何明示或暗示的担保或陈述。

对结果性损害不负有责任

在任何情况下,对于使用或无法使用 Beckman Coulter 产品软件造成的任何损害 (包括但不限于利润的损失、业务中断、信息丢失或其他经济损失),Beckman Coulter 或其供应商均不承担责任。由于某些国家不允许免除或限制结果性损害的责任,上述限制可能不一定适合您。

常规

此协议构成您和 Beckman Coulter 间的完整协议并取代之前任何关于此产品软件的协议。除非出 具由获得授权的 Beckman Coulter 业务代表签名的书面协议,其签署日期在此协议的签署日期之 后,否则不得修改此协议。Beckman Coulter 不受任何采购单、收据、接受函、确认函、信件或其 他规定的约束,除非 Beckman Coulter 书面明确同意该规定。本协议受佛罗里达州法律的约束。

www.beckmancoulter.com

