

CZE 快速电荷异构体分析试剂盒

用于 PA 800 Plus 制药分析系统

应用指南

本文件供已购买 SCIEX 设备的客户在操作此 SCIEX 设备时使用。本文件受版权保护，除非 SCIEX 书面授权，否则严禁对本文件或本文件任何部分进行任何形式的复制。

本文中介绍的软件依据许可协议提供。除许可证协议中特别准许的情况外，在任何媒介上复制、修改或传播本软件均为违法行为。此外，许可协议禁止出于任何目的对本软件进行分解、逆向工程或反编译。质保条款见文中所述。

本文件的部分内容可能涉及到其他制造商和/或其产品，其中可能有一些部件的名称属于各自所有者的注册商标和/或起到商标的作用。这些内容的使用仅仅是为了表明这些制造商的产品由 SCIEX 提供以用于整合到 SCIEX 的设备中，并不意味 SCIEX 有权和/或许可来使用或允许他人使用这些制造商的产品和/或允许他人将制造商产品名称作为商标来进行使用。

SCIEX 的质量保证仅限于在销售或为其产品发放许可证时所提供的明确保证，而且是 SCIEX 的唯一且独有的表述、保证和义务。SCIEX 不作任何其他形式的明确或隐含的质量保证，包括但不限于特定目的的适销性或适用性的保证，不论是法规或法律所规定、还是源于由贸易洽谈或商业惯例，对所有这些要求均明确免责，概不承担任何责任或相关后果，包括由于购买者的使用或由此引起的任何不良情况所造成的间接或从属损害。

仅供研究使用。请勿用于诊断过程。

本文提及的商标和/或注册商标，包括相关标志，是 AB Sciex Pte. Ltd. 或各自所有者在美国和/或某些其他国家的财产。

AB SCIEX™ 的使用经过许可。

© 2021 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



爱博才思有限公司 AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

目录

CZE Rapid Charge Variant	
Analysis 试剂盒.....	5
安全性.....	5
预期用途.....	5
所需设备和材料.....	5
储存条件.....	6
客户提供的设备和用品.....	6
所需检测器.....	6
所需卡盒或毛细管.....	7
方法和序列.....	7
制备样品.....	7
制备 IgG 测试样本.....	7
制备蛋白质测试混合物样本.....	8
制备蛋白质样本.....	8
对蛋白质样品进行缓冲液置换.....	8
准备 PA 800 Plus 系统.....	9
安装 UV 检测器.....	9
清洁接口块.....	9
安装卡盒.....	9
装载缓冲剂托盘.....	9
装载样本托盘.....	11
运行样本.....	13
创建示例项目.....	13
创建序列并开始运行.....	14
废物处理.....	18
储存卡盒.....	18
储存卡盒.....	18
储存后准备卡盒.....	19
分析数据.....	19
分析 NIST IgG 样本的数据.....	19
分析蛋白质测试混合物样本的数据.....	20
故障排除.....	21
清洁毛细管.....	23
A 有害物质信息.....	24
B 方法.....	25
毛细管调节方法.....	25
分离方法.....	26
关闭方法.....	28
联系我们.....	30
客户培训.....	30
在线学习中心.....	30

目录

采购耗材.....	30
SCIEX 支持.....	30
网络安全.....	30
文档.....	30

CZE Rapid Charge Variant Analysis 试剂盒

SCIEX CZE Rapid Charge Variant Analysis 试剂盒提供了使用 PA 800 Plus Pharmaceutical Analysis System 根据流动性分析蛋白质的电荷异构体所需的试剂。这种分离方法快速而简单，可用于鉴定电荷异构体。它利用缓冲剂充当分离基质以及裸熔融石英毛细管的动态涂层。

本文档提供了使用 CZE Rapid Charge Variant Analysis 试剂盒进行样本制备的说明。它还提供了使用 PA 800 Plus 软件进行数据采集和数据分析的说明。

注释： 请参阅《系统概要指南》获取系统安全使用的说明。

安全性

关于妥善处理材料和试剂的信息，请参阅可从 [sciex.com/tech-regulatory](https://www.sciex.com/tech-regulatory) 获得的安全数据表 (SDS)。始终遵循标准实验室安全规范。关于有害物质信息，请参阅 [有害物质信息](#)。

预期用途

CZE Rapid Charge Variant Analysis 仅供实验室使用。

所需设备和材料

注释： 对于具有重新订购产品号的组分，有时重新订购数量与试剂盒中的数量不同。

表 1 CZE Rapid Charge Variant Analysis 试剂盒 (PN C44790)

组分	数量	重新订购产品号
酸洗液/再生溶液 (0.1 M HCl)	125 mL	C44790
CZE Rapid Charge Variant Separation buffer	140 mL	不适用
CE-Grade Water	140 mL	C48034
蛋白质测试混合物	3 mg	477436

表 2 来自 SCIEX 的其他用品

组分	数量	产品号
PCR 微型瓶 (200 µL)	100	144709
通用瓶盖, 蓝色	100	A62250
通用瓶	100	A62251

表 3 其他必需试剂或用品

描述	供应商	产品号
美国国家标准与技术研究院 (NIST) 人源化 IgG1k 单克隆抗体	NIST	8671
(可选) Amicon Ultra-4 Centrifugal Filter Unit with Ultracel-10 membrane	Millipore	UFC801024

储存条件

- 收到后, 将 CZE Rapid Charge Variant Analysis 试剂盒储存在 2 ° C 至 8 ° C 条件下。
- 收到后, 将 NIST IgG 样本储存在 -35 ° C 至 -15 ° C 条件下。首次将 NIST IgG 样本解冻后, 取出所需的量, 然后将剩余部分等分后储存在 -35 ° C 至 -15 ° C 条件下。

客户提供的设备和用品

- 无粉手套, 推荐氯丁橡胶或丁腈手套
- 护目镜
- 实验室外套
- 微型离心机 (或同等产品) 和微量离心管
- 漩涡混合器
- 移液器和相应的吸头。
- 分析天平

所需检测器

需要配有 214 nm 滤光片的 UV 检测器。

所需卡盒或毛细管

以下任一种：

- 预装卡盒 (PN A55625)
- 毛细管卡盒 (PN 144738) 以及毛细管，裸熔融石英，50 μm 内径 (PN 338451)

方法和序列

从 sciex.com 下载方法和序列。这些方法和序列也可使用 32 Karat™ 软件手动创建。请参阅 [方法](#)。

将方法保存到 PA 800 Plus 控制器：C:\32Karat\projects\CZE\Method。

将序列保存到：C:\32Karat\projects\CZE\Sequence。

截至出版时，序列和以下方法可从 SCIEX 网站上获得：

- CZE Analysis.seq:序列。
- CZE Rapid Charge Variant Analysis.met:执行样本分离。
- CZE Capillary Conditioning.met:在每天开始时调节毛细管。
- CZE Shutdown.met:在序列结束时清洁毛细管，并关闭 UV 灯。

制备样品

制备 IgG 测试样本

1. 制备 IgG 测试样本。
 - 对于初次运行，让含有 NIST IgG 样本的瓶在室温下解冻，然后将溶液分成 10 μL 的等份。
预留一份，然后将其余等份储存在 $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度下最长五年。
 - 对于后续运行，在室温下解冻 10 μL 等份之一。
2. 向含有储备溶液的瓶中添加 90 μL 的 CE 级水。
最终浓度为 1 mg/mL。
3. 使用最大转速将瓶涡旋 10 秒钟以进行混合。
4. 在微型离心机中，使用最大转速将瓶离心 5 秒，使样本聚集在瓶底部。
5. 小心地将 95 μL 转移到微型瓶中。
确保瓶的底部没有气泡。如果有气泡，则重复第 4 步。

制备蛋白质测试混合物样本

蛋白质测试混合物可用于故障排除。使用测试混合物执行几次运行，或将其作为对照品加入常规样本的同一次运行中。如果蛋白质测试混合物的结果正确，则表明分离有效，问题出在其他样本上。

1. 向含有蛋白质测试混合物的瓶中添加 2 mL CE 级水，然后将瓶涡旋 1 分钟以进行混合。
对于每种分析物，溶液中将含有浓度为 0.5 mg/mL 的溶菌酶、细胞色素 C 和核糖核酸酶 A。
2. 为了限制反复冷冻和解冻，将每份溶液等分到 0.5 mL microfuge 瓶中。选择适合实验设计的容积。
不使用时，可在 -35°C 至 -15°C 的条件下储存长达两年。

注释：蛋白质测试混合物用于确认 CZE 分离缓冲剂的性能。它不用于指示分子性能。

制备蛋白质样本

与 IgG 测试样本相似，建议最终蛋白质浓度为 1 mg/mL。

1. 向瓶中添加样本，然后用 CE-Grade Water 进行稀释。
最终浓度为 1 mg/mL。
2. 使用最大转速将瓶涡旋 10 秒钟以进行充分混合。
3. 在微型离心机中，使用最大转速将瓶离心 5 秒，使样本聚集在瓶底部。

注释：CZE 分离缓冲剂用于 pI 为 7 或以上的分子。

如果在电泳图谱中未出现任何峰，将样本稀释到最终浓度为 0.5 mg/mL，然后重新运行样本。

对蛋白质样品进行缓冲液置换

此分析的信号强度和分辨率对样本中的盐浓度很敏感。如果盐浓度过高，会出现低信号和峰拖尾。通过以下操作使用 Microcon-10 kDa 离心过滤装置执行缓冲剂置换：

1. 将 1 mL 的样本加入 Microcon-10 kDa 离心过滤装置。
2. 以 4,000 g 的速度离心 15 分钟。
3. 向过滤装置中加入 2 mL pH 7.8 的 20 mM Tris，然后以 4,000 g 的速度离心 25 分钟。
4. 重复第 3 步两次。
5. 在瓶中安装 Microcon-10 kDa 离心过滤装置，然后以 1,000 g 的速度离心 3 分钟。
样本溶液将收集在小瓶中。
6. 将收集的蛋白质溶液转移至适当的无菌试管中。

7. 添加 SDS-MW Sample Buffer，使最终体积为 1 mL。
蛋白质样本的最终浓度必须为 1 mg/mL。

准备 PA 800 Plus 系统

本节描述了准备 PA 800 Plus 系统以采集数据的步骤。
本节所述程序假定系统已正确安装并初始化。

安装 UV 检测器

1. 关闭 PA 800 Plus 系统，然后安装 UV 检测器。请参阅《系统维护指南》。
2. 开启系统，使灯预热至少 30 分钟。

清洁接口块

小心： 潜在的系统损坏。切勿使缓冲剂在电极、打开的把手、毛细管端和接口块上结晶。盐晶体可能会导致毛细管折断、电极弯曲、进样瓶堵塞或进样缺失。

每次使用后清洁电极、打开把手、毛细管端和接口块，或在更换化学物质时清洁。详细说明请参阅《系统维护指南》。

分离缓冲剂可能会蒸发，如不定期彻底清洁会导致盐沉积在系统中。

安装卡盒

1. 从卡盒箱中取出卡盒，如有必要，安装毛细管。
2. 在 PA 800 Plus 系统中安装卡盒。

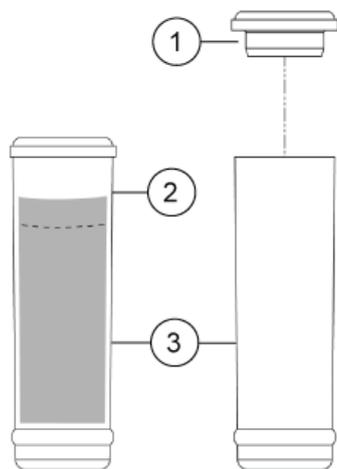
装载缓冲剂托盘

小心： 潜在的系统损坏。向任何瓶中加入的液体量切勿超过 1.8 mL。另外，切勿使废液瓶中汇集的液体超过 1.8 mL。如果瓶中的液体超过 1.8 mL，则可能会损坏压力系统。

1. 根据要运行的样本数量，加注适当数量的瓶，然后盖好它们的盖子。请参阅图 1。对于每组的八个样本，准备：
 - 5 个通用瓶，各含 1.5 mL CZE Rapid Charge Variant Separation buffer
 - 2 个通用瓶，各含 1.5 mL CE 级水
 - 1 个通用瓶，含有 1.5 mL Acidic Wash solution

- 2 个通用瓶，各含 1 mL CE 级水，用在出口缓冲剂托盘中的废液位置

图 1 通用瓶和盖帽设置

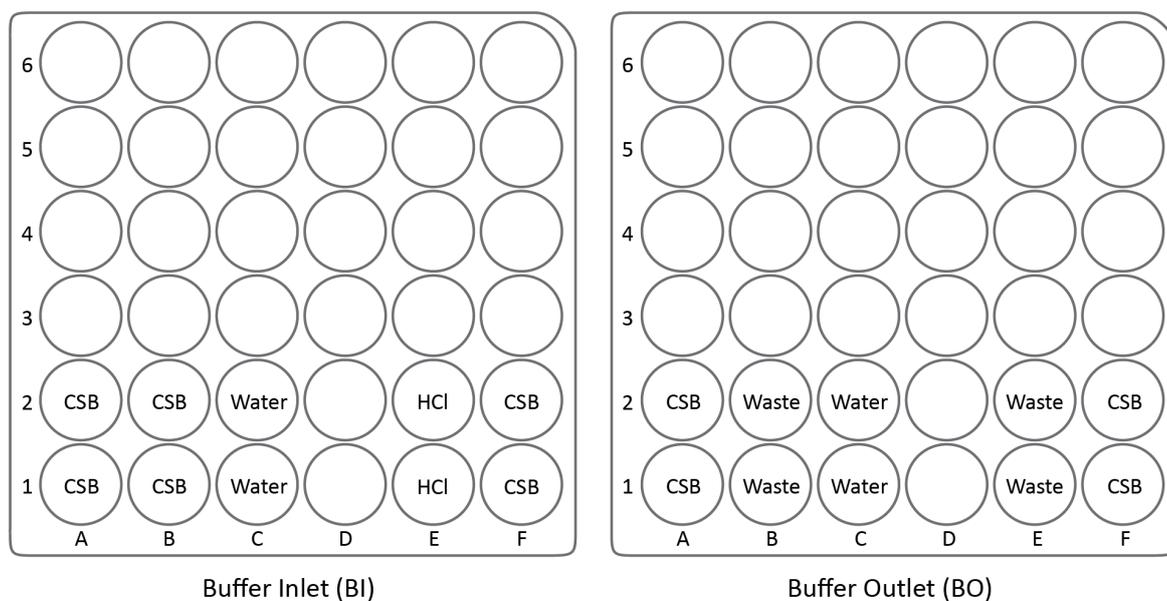


项目	描述
1	通用瓶盖
2	最大加注线
3	通用瓶

2. 按照下图所示，将瓶放进缓冲剂托盘中。请参阅图 2。每行足够运行至少八次。

注释： 在本应用中，所有进样瓶和盖帽按设计可用于最多八次运行。切勿重复使用盖帽，因为可能被干燥的凝胶和其他化学品污染。

图 2 16 次运行的缓冲剂托盘布局



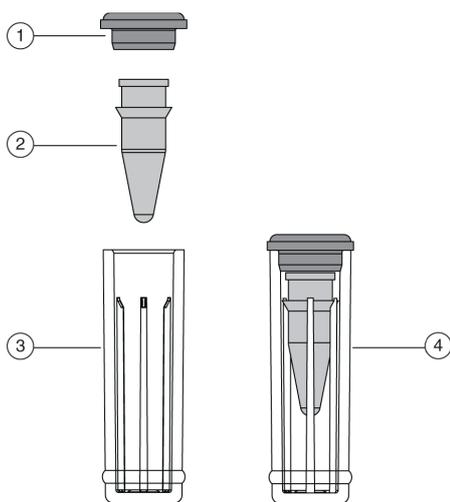
- CSB: CZE 分离缓冲剂
- 水: CE 级水
- HCl: 1.5 mL 酸洗液
- 废液: 1 mL CE 级水

注释: 在电泳期间, 缓冲剂离子强度将会变化。该分离方法编程为运行八次后递增缓冲剂瓶, 以避免离子消耗。

装载样本托盘

1. 制备样本。对于每份样本:
 - a. 如有必要, 在室温下将样本解冻 5 到 10 分钟。
 - b. 将至少 50 μ L 样本转移到微型瓶中。
 - c. 将含有样本的微型瓶放进通用瓶中。
 - d. 在通用瓶上盖好蓝色盖。

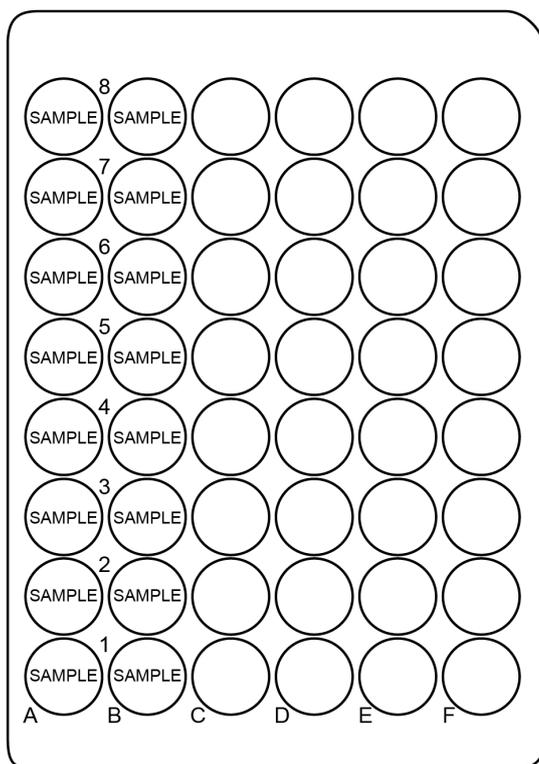
图 3 样本瓶安装



项目	描述
1	通用瓶盖
2	微型瓶
3	通用瓶
4	通用瓶内的微型瓶

2. 按照图 4 中所示，将通用瓶放在样本托盘中。

图 4 样本托盘布局



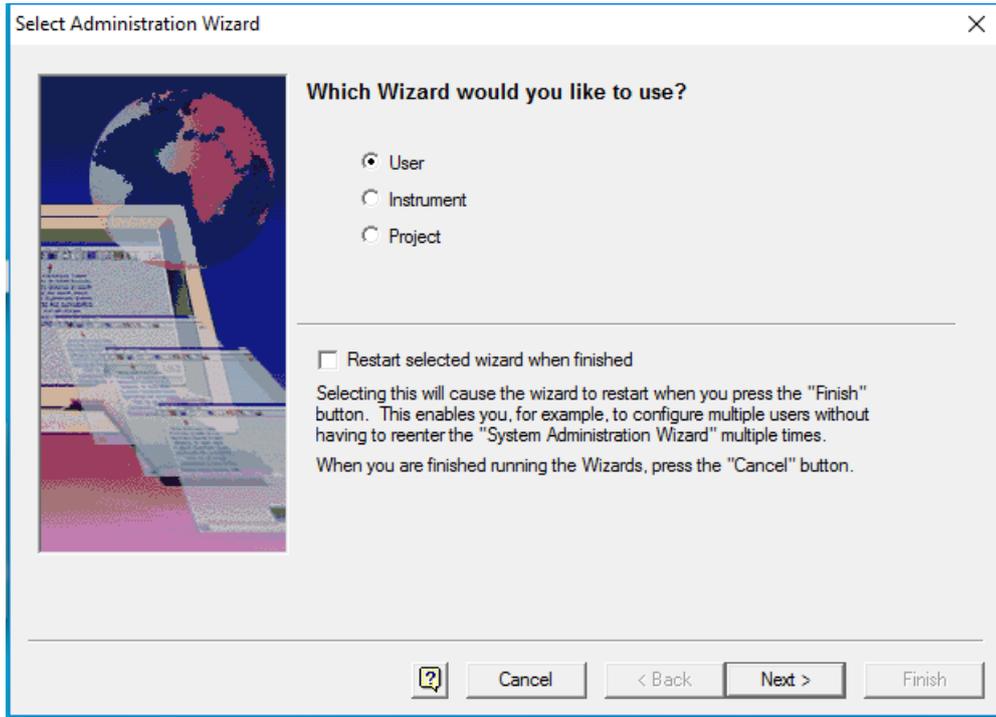
运行样本

创建示例项目

本程序需要对 32 Karat™ 软件拥有管理权限的用户的用户名和密码。

1. 双击桌面上的 32 Karat™ 软件图标。
2. 单击 Tools > Enterprise Login, 输入用户名和密码, 然后单击 Login。
3. 单击 Tools > System Administration Wizard。

图 5 选择 Administration Wizard 窗口

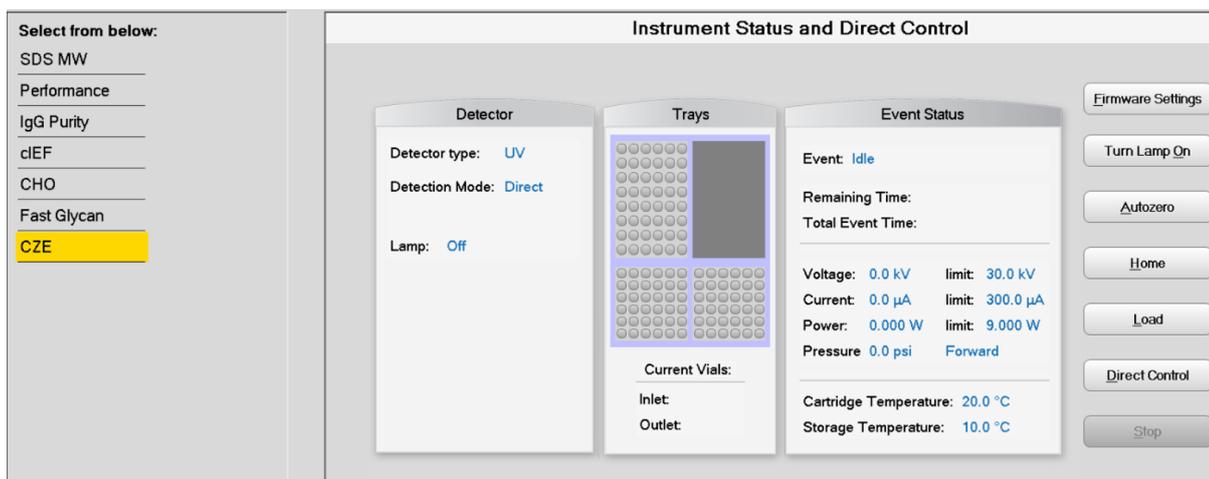


4. 单击 Project，然后单击 Next。
5. 按照向导中的说明创建 CZE 项目。
请参阅 32 Karat™ 软件帮助或《系统管理指南》以获得详细说明。
6. 如果需要，从 SCIEX 网站下载方法和序列文件。请参阅[方法和序列](#)。
7. 将方法复制到项目的方法文件夹。默认情况下，该文件夹为 C:\32Karat\projects\CZE\Method。
8. 将序列复制到项目的序列文件夹。默认情况下，该文件夹为 C:\32Karat\projects\CZE\Sequence。

创建序列并开始运行

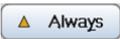
1. 双击桌面上的 PA 800 Plus 软件图标以打开 PA 800 Plus 软件。
2. 在 PA 800 plus 窗口中，单击窗口右上角的  (Run)。
3. 单击 CZE 仪器，然后单击 CZE Analysis。如果启用了系统管理，则在出现提示时输入用户名和密码。
Instrument Status and Direct Control 页面打开。

图 6 Instrument Status and Direct Control 页面



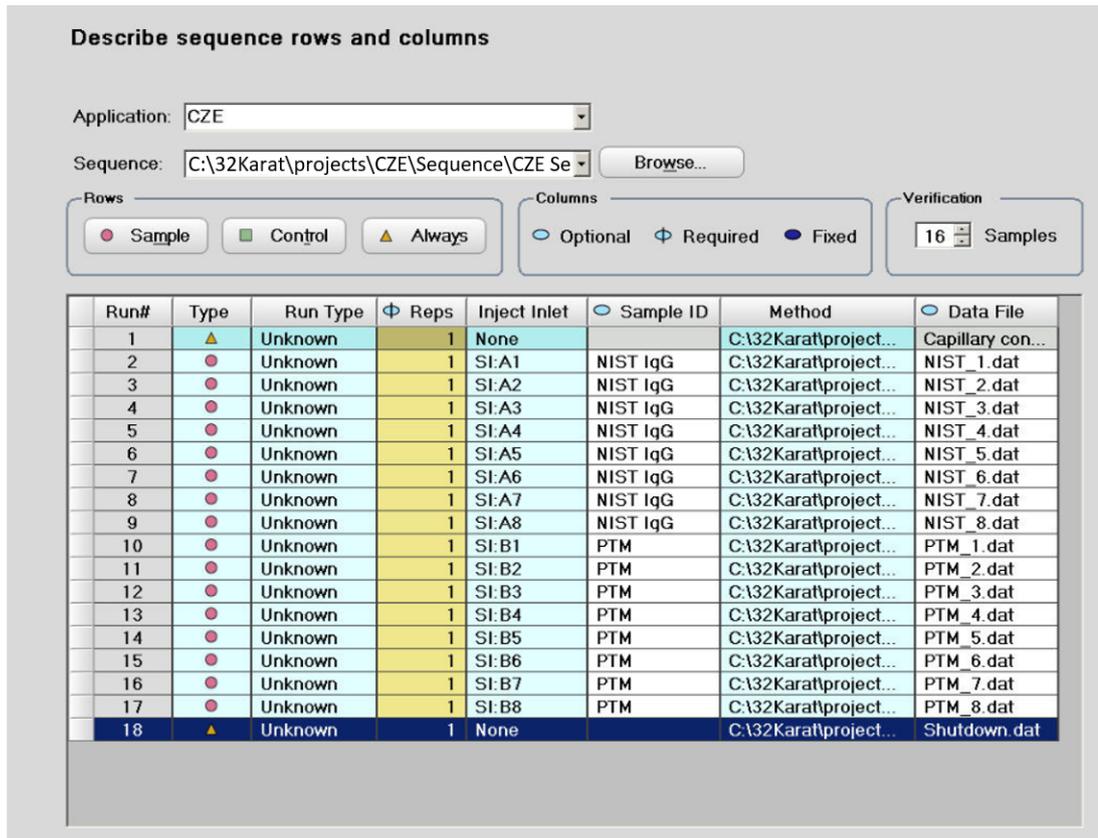
4. 单击  (Describe)。
5. 在 Application 列表中，单击 CZE。在 Sequence 列表中，单击 Browse，然后浏览到 CZE Analysis 序列。按提示键入用户名和密码。

页面更新以显示所选的序列，序列中的所有行指定为样本。

6. 设置序列中的第一行和最后一行的类型。第一行用于毛细管调节，最后一行用于系统关闭。
 - a. 单击第一行（包含 CZE 调节 方法）将其选中，然后单击 Rows 区域中的  (Always)。
 - b. 单击最后一行（包含 CZE 关闭 方法）将其选中，然后单击 Rows 区域中的  (Always)。

序列第一行和最后一行的 Type 列中的图标现在为三角形。

图 7 Describe sequence rows and columns 页面，调节方法设置为“Always”

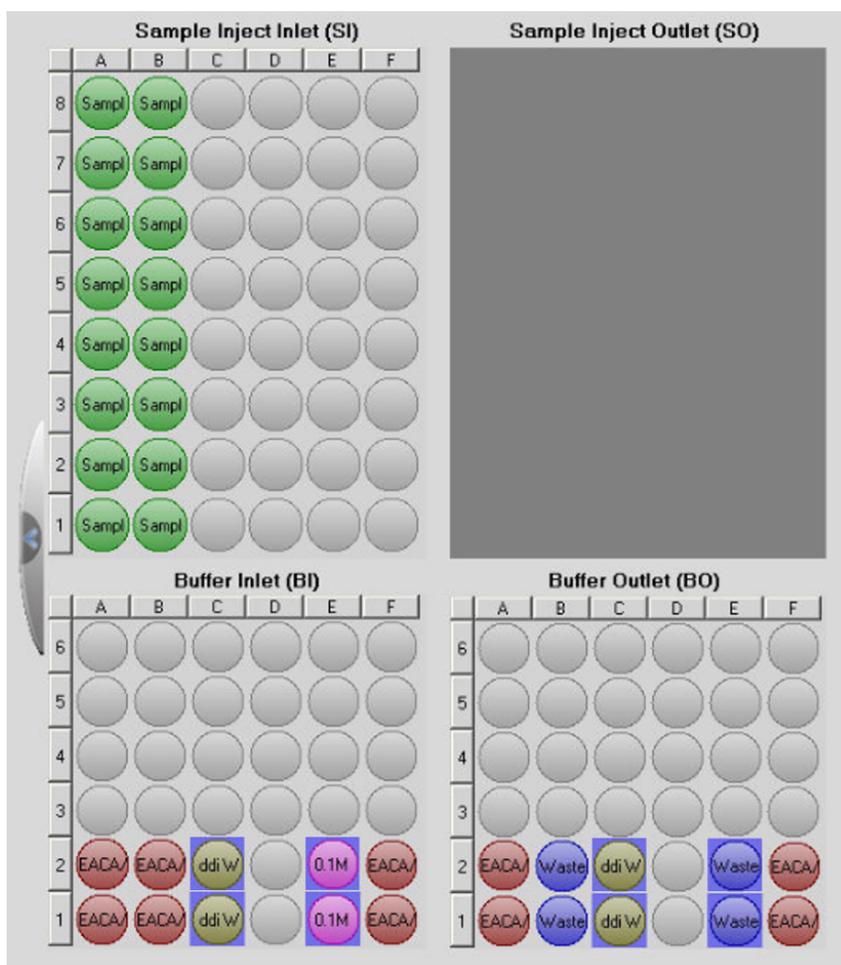


- (可选) 对于包含系统适用性样本的行，单击该行将其选中，然后单击  (Control)。
- 在窗口右下角，单击  (Save)，然后单击  (Finish)。
- 在 Number of samples 字段中，单击箭头按钮设置要运行的样本数量。



随着样本数量变化，右侧的缓冲剂和样本托盘图片相应地更新，以显示要运行的正确进样瓶数量及其位置。例如，在图 2 中，八个样本需要一个试剂行。16 个样本需要两个试剂行。

图 8 CZE 分离的托盘图

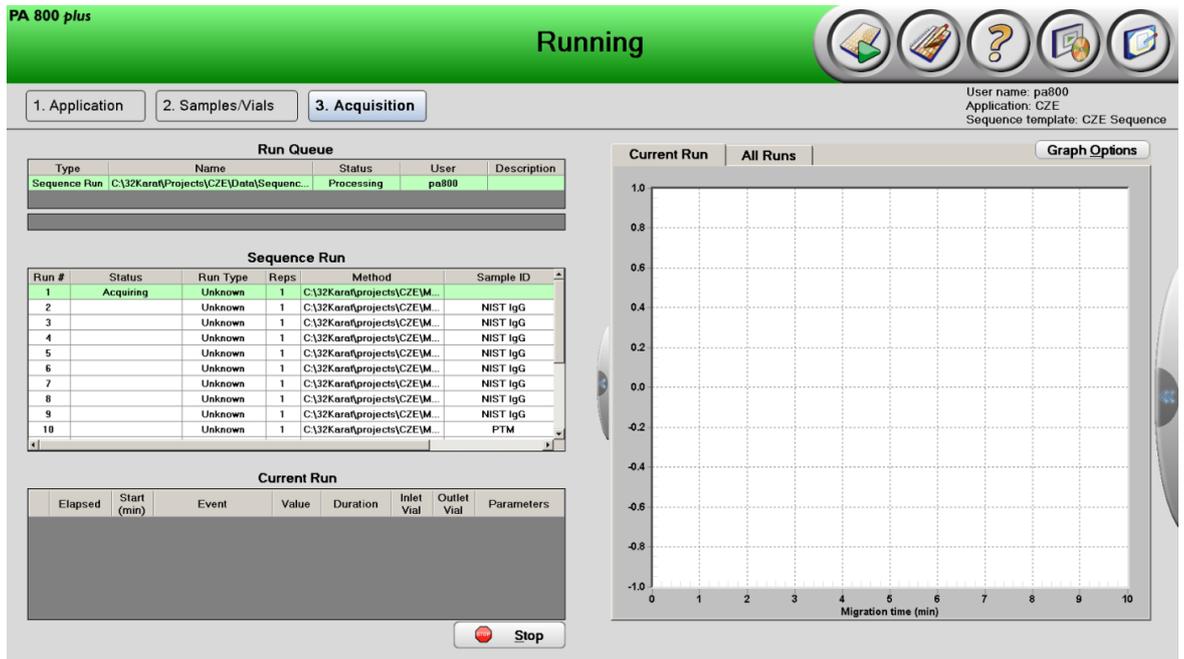


10. 如果尚未装载缓冲剂和样本托盘，则单击  **Load** (Load)，在 PA 800 Plus 系统中装载缓冲剂和样本托盘，然后关闭门。
11. 单击  **Next** (Next)，然后单击 Yes - run now。

图 9 样本已装载提示



图 10 数据采集期间的 PA 800 软件



废物处理



警告！生物危害或有毒化学品危害。如果适用，在处理化学品、瓶和盖帽、残留的制备样本时，请遵照当地规定。其可能包含限用化合物和生物危害性试剂。

储存卡盒

储存卡盒

1. 执行关闭方法，以清洁毛细管。
2. 在 50 psi 的压力下用 0.1M HCl 冲洗毛细管 5 分钟。
毛细管将灌注有 0.1M HCl。
3. 从系统上取下卡盒。
4. 将卡盒直立储存在 2 ° C 至 8 ° C 的冰箱中，毛细管端应浸没在装有 CE-Grade Water 的瓶中。

储存后准备卡盒

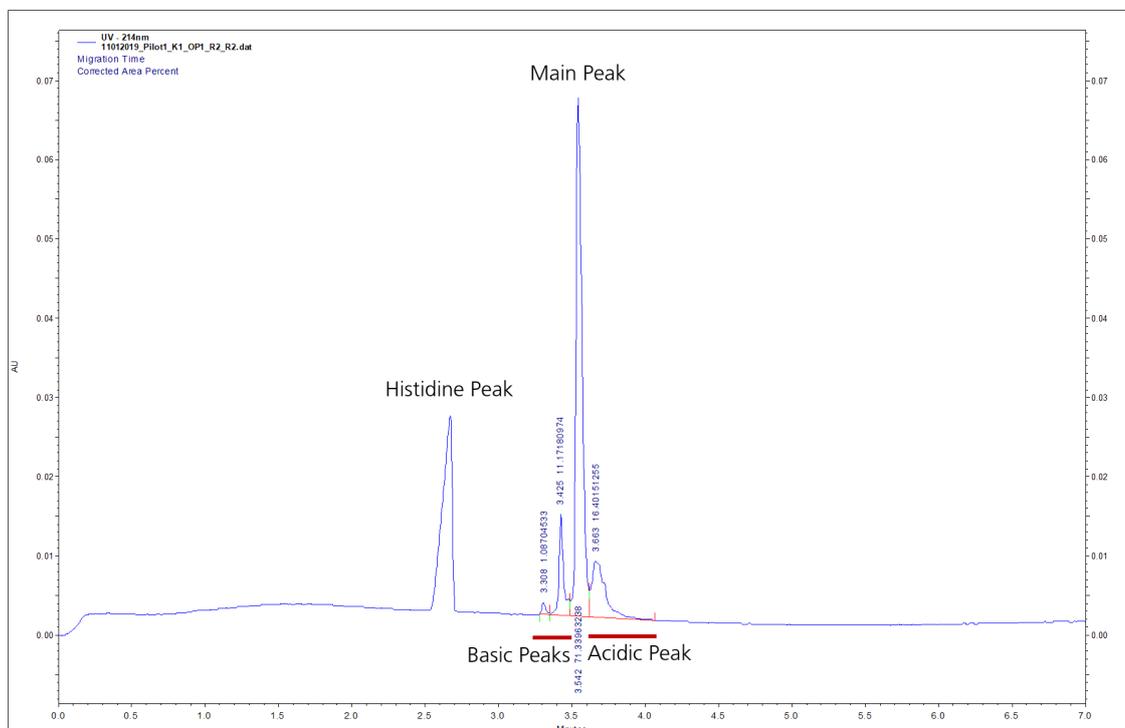
- 如果卡盒未使用的时间超过一天，或者已长时间储存，则使用 CZE 调节方法调节毛细管。

分析数据

分析 NIST IgG 样本的数据

1. 在 32 Karat™ 软件中，从运行打开序列。
2. 打开第一个运行的数据文件。
3. 单击 File > Open > Method，选择 CZE Rapid Charge Variant Data Analysis，然后单击 OK。
4. 调整积分事件，直到测试样本中的所有峰都已正确积分。请参阅方法开发指南中的“积分”一章。

图 11 NIST IgG 样本的示例电泳图谱

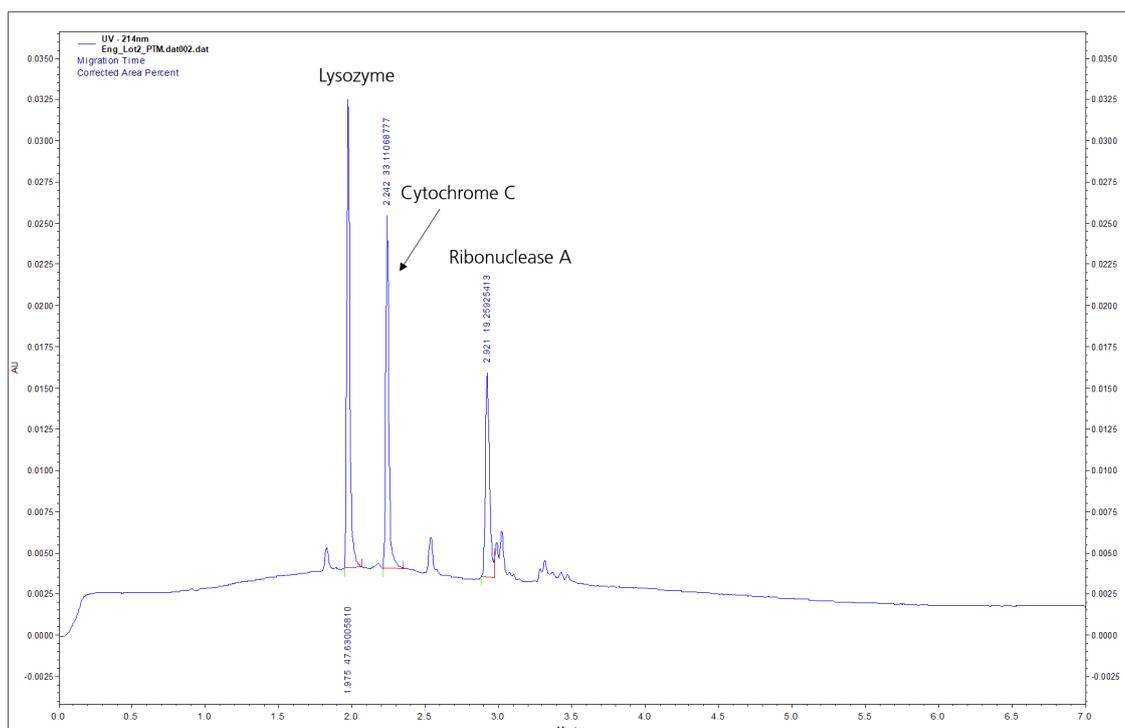


5. 单击 File > Save 保存方法，然后将其应用于序列中包含样本的行。

分析蛋白质测试混合物样本的数据

1. 在 32 Karat™ 软件中，从运行打开序列。
2. 打开第一个运行的数据文件。
3. 单击 File > Open > Method，选择 CZE Rapid Charge Variant Data Analysis，然后单击 OK。
4. 调整积分事件，直到测试样本中的所有峰都已正确积分。
请参阅方法开发指南中的“积分”一章。

图 12 蛋白质测试混合物样本的示例电泳图谱



5. 单击 File > Save 保存方法，然后将其应用于序列中包含蛋白质测试混合物样本的行。

故障排除

症状	可能的原因	纠正措施
宽峰、分辨率低	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蛋白质的 pI 低于 7。 2. 样本浓度过高。 3. 样本中的盐浓度过高。 4. 毛细管末端未剪切平整。 5. 毛细管尖端的末端脏污或堵塞。 6. 蛋白质被吸到毛细管壁上。 7. 使用 0.1 N NaOH 之类的碱性溶液清洗毛细管。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蛋白质与这种分离技术不兼容。 2. 进一步将样本稀释到浓度为 1.0 mg/mL 以减少进样。 3. 执行缓冲剂更换，以去除样本中的盐分。请参阅对蛋白质样品进行缓冲液置换。 4. 使用放大镜检查毛细管末端。如果末端切割不平整，再次切割或更换毛细管。 5. 清洗毛细管。请参阅清洁毛细管。 6. 执行以下操作： <ol style="list-style-type: none"> a. 在分离方法中，将瓶递增数的间隔降低到八次运行以下。这样会更频繁地更换分离缓冲剂瓶。 b. 在关闭方法中，将最终毛细管水洗步骤替换为酸溶液，例如 0.1 M HCl 或 10 mM 磷酸。毛细管可在下次使用之前灌注酸溶液。储存毛细管时，末端应浸入 CE-Grade Water 中。 7. 更换毛细管。 <hr/> <p>注释：切勿使用碱性溶液清洗毛细管，那样会使毛细管壁出现负电离，导致其与蛋白质发生相互作用。</p> <hr/>

症状	可能的原因	纠正措施
残留	<ol style="list-style-type: none"> 1. 样本浓度过高。 2. 进样瓶或盖受到污染。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保样本浓度为 0.5 mg/mL 到 1.0 mg/mL。如有必要，用水稀释样本，然后再次运行样本。 2. 更换进样瓶和盖，或修改方法： <ul style="list-style-type: none"> • 向洁净的瓶中注入新制备的试剂，给瓶盖上洁净的盖子，然后更换托盘中的瓶。 • 确保废液瓶中含有 1.0 mL 水，且位于出口缓冲剂托盘中。 • 在进样步骤后向时间程序中添加一个或多个水浸步骤。
电流过高	缓冲剂托盘未正确设置。	确保缓冲剂托盘中的进样瓶含有正确的试剂，且处于正确的位置。请参阅 装载缓冲剂托盘 。
信号低	<ol style="list-style-type: none"> 1. 毛细管尖端的末端脏污或堵塞。 2. 样本量太少。 3. 样本中的盐浓度过高。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清洗毛细管。请参阅清洁毛细管。 2. 确保样本瓶中至少有 50 µL 的样本。 3. 执行缓冲剂更换，以去除样本中的盐分。请参阅对蛋白质样品进行缓冲液置换。
低强度峰	样本浓度过低。	<p>确保最终样本浓度为至少 0.5 mg/mL。如果样本浓度明显偏低，则使用分子量截止值 (MWCO) 为 10 kDa 的旋转过滤器浓缩样本。</p> <p>或者，在分离方法中增加进样持续时间。</p>
低电流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 毛细管温度错误。 2. 毛细管尖端的末端脏污或堵塞。 3. 毛细管窗口或末端破裂。 4. 试剂受到污染。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在软件中打开分离方法，然后确保毛细管温度正确。 2. 清洗毛细管。请参阅清洁毛细管。 3. 检查毛细管窗口和尖端。如有任何破裂，则应更换卡盒。 4. 向洁净的瓶中注入新制备的试剂，给瓶盖上洁净的盖子，然后更换托盘中的瓶。

症状	可能的原因	纠正措施
无峰	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分离方法不正确。 2. 样本未放在样本托盘上的正确位置。 3. 样本瓶底部有气泡。 4. 毛细管窗口或末端破裂。 5. 样本与毛细管壁相互作用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在 32 Karat™ 软件中打开分离方法，然后确保： <ul style="list-style-type: none"> • 电压正确。 • Normal极性复选框已选中。 在运行期间，观察 PA 800 Plus 系统上的琥珀色 LED。当应用正常极性电压时，它应当亮起。 2. 确保样本位于样本托盘上的正确位置中。请参阅装载样本托盘。 3. 对样本管进行离心，以确保底部没有气泡。 4. 检查毛细管窗口和尖端。如有任何破裂，则应更换卡盒。 5. 检查分离电流。如果稳定，则表明样本已吸收到毛细管壁。更换毛细管。
迁移时间更长，有或无并发低电流	毛细管尖端的末端脏污或堵塞。	清洗毛细管。请参阅 清洁毛细管 。
不稳定的电流导致迁移缓慢	分离缓冲剂中有气泡。	对缓冲剂进行超声波处理 10 秒到 20 秒，以除去气泡。

清洁毛细管

利用下面的程序清洁堵塞或弄脏的毛细管。

1. 用 CE-Grade Water 在 75 psi 的压力下冲洗 2 分钟。
2. 用酸洗液 (0.1 M HCl) 在 75 psi 的压力下冲洗 2 分钟。
3. 用 CE-Grade Water 在 75 psi 的压力下冲洗 2 分钟。
4. 如果毛细管仍然存在问题，在毛细管出口端修剪掉 1 mm，然后用 CE-Grade Water 在 75 psi 的压力下冲洗 5 分钟。

如果问题仍未解决，则更换毛细管。

必须注意以下信息并采取相关安全措施。更多信息请参阅相应的安全数据表。这些信息可应请求提供，或者通过我们的网站 sciex.com/tech-regulatory 下载。

根据 HCS 2012 的危险等级分类。

酸洗液/再生溶液 (0.1 M HCl)



危险！造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

CZE 快速电荷异构体分离缓冲剂



警告！导致轻微皮肤刺激。可能会导致过敏性皮肤刺激。对水生生物有害。

蛋白质测试混合物



危险！如果吸入，可能会导致过敏反应或哮喘症状，或者呼吸困难。

其他试剂

下列成分未分类为有害物质：

- CE-Grade Water

对于从其他供应商处获得的试剂，使用之前请阅读该供应商提供的《安全数据表》。

CZE Rapid Charge Variant Analysis应用需要三种方法。

毛细管调节方法

注释：所有方法的 Initial Conditions 和 UV Detector Initial Conditions 选项卡上的值都相同。

图 B-1 Initial Conditions 选项卡

The screenshot shows the 'Initial Conditions' configuration window. It features three tabs: 'Initial Conditions', 'UV Detector Initial Conditions', and 'Time Program'. The 'Initial Conditions' tab is active and contains the following settings:

- Auxiliary data channels:**
 - Voltage max: 30.0 kV
 - Current max: 300.0 μ A
 - Power
 - Pressure
- Mobility channels:**
 - Mobility
 - Apparent Mobility
 - Plot trace after voltage ramp
- Analog output scaling:**
 - Factor: 1
- Temperature:**
 - Cartridge: 25.0 $^{\circ}$ C
 - Sample storage: 20.0 $^{\circ}$ C
- Peak detect parameters:**
 - Threshold: 2
 - Peak width: 9
- Trigger settings:**
 - Wait for external trigger
 - Wait until cartridge coolant temperature is reached
 - Wait until sample storage temperature is reached
- Inlet trays:**
 - Buffer: 36 vials
 - Sample: 48 vials
- Outlet trays:**
 - Buffer: 36 vials
 - Sample: No tray

图 B-2 UV 检测器 Initial Conditions 选项卡

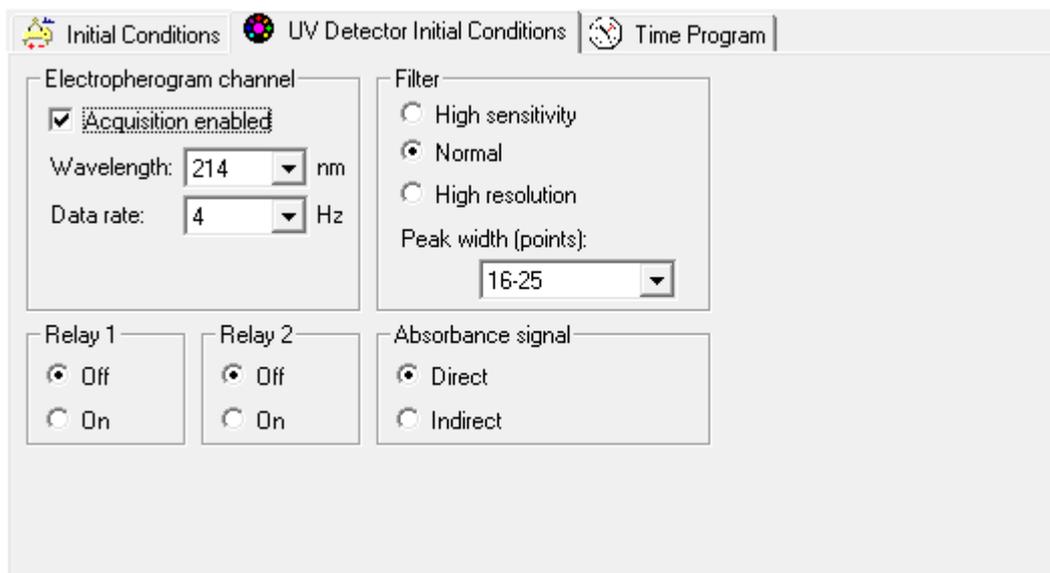


图 B-3 毛细管调节方法 Time Program 选项卡

	Time (min)	Event	Value	Duration	Inlet vial	Outlet vial	Summary	Comments
1		Rinse - Pressure	50.0 psi	5.00 min	BI:E1	BO:E1	forward	Rinse with 0.1 M HCl
2		Rinse - Pressure	50.0 psi	5.00 min	BI:B1	BO:B1	forward	Rinse with CZE Buffer
3	0.00	Separate - Voltage	30.0 KV	30.00 min	BI:F1	BO:F1	0.17 Min ramp, normal polarity	Equilibrate with Voltage Separation
4	30.00	End						
5								

分离方法

注释：所有方法的 Initial Conditions 和 UV Detector Initial Conditions 选项卡上的值都相同。

图 B-4 Initial Conditions 选项卡

图 B-5 UV 检测器 Initial Conditions 选项卡

图 B-6 分离方法 Time Program 选项卡

Initial Conditions UV Detector Initial Conditions Time Program									
	Time (min)	Event	Value	Duration	Inlet vial	Outlet vial	Summary	Comments	
1		Rinse - Pressure	30.0 psi	1.00 min	BI:E1	BO:E1	forward, In / Out vial inc 8	Rinse with 0.1 M HCl	
2		Rinse - Pressure	30.0 psi	2.00 min	BI:B1	BO:B1	forward, In / Out vial inc 8	Rinse with CZE Buffer	
3		Inject - Pressure	0.5 psi	10.0 sec	SI:A1	BO:A1	Override, forward	Sample Injection	
4	0.00	Separate - Voltage	30.0 KV	7.00 min	BI:A1	BO:A1	0.17 Min ramp, normal polarity, In / Out vial inc 8	Separation	
5	7.00	End							
6									

关闭方法

注释：所有方法的 Initial Conditions 和 UV Detector Initial Conditions 选项卡上的值都相同。

图 B-7 Initial Conditions 选项卡

Initial Conditions | UV Detector Initial Conditions | Time Program

Auxiliary data channels

Voltage max: 30.0 kV

Current max: 300.0 µA

Power

Pressure

Mobility channels

Mobility

Apparent Mobility

Plot trace after voltage ramp

Analog output scaling

Factor: 1

Temperature

Cartridge: 25.0 °C

Sample storage: 20.0 °C

Trigger settings

Wait for external trigger

Wait until cartridge coolant temperature is reached

Wait until sample storage temperature is reached

Inlet trays

Buffer: 36 vials

Sample: 48 vials

Peak detect parameters

Threshold: 2

Peak width: 9

Outlet trays

Buffer: 36 vials

Sample: No tray

图 B-8 UV 检测器 Initial Conditions 选项卡

Initial Conditions | UV Detector Initial Conditions | Time Program

Electropherogram channel

Acquisition enabled

Wavelength: 214 nm

Data rate: 4 Hz

Filter

High sensitivity

Normal

High resolution

Peak width (points): 16-25

Relay 1

Off

On

Relay 2

Off

On

Absorbance signal

Direct

Indirect

图 B-9 关闭方法 Time Program 选项卡

Initial Conditions | UV Detector Initial Conditions | Time Program

	Time (min)	Event	Value	Duration	Inlet vial	Outlet vial	Summary	Comments
1	0.00	Separate - Pressure	50.0 psi	5.00 min	BI:E1	BO:E1	forward	Rinse with 0.1 M HCl
2	5.00	Wait		0.00 min	BI:C1	BO:C1		Place Capillary Tips in Water Vials
3	5.01	Lamp - Off						
4	5.01	End						
5								

联系我们

客户培训

- 北美地区: NA.CustomerTraining@sciex.com
- 欧洲: Europe.CustomerTraining@sciex.com
- • 在欧盟与北美之外请访问 sciex.com/education

在线学习中心

- [SCIEX University™](#)

采购耗材

在 store.sciex.com 上在线重新订购 SCIEX 耗材。要建立订单，使用报价、订单确认或发货单中的帐号。SCIEX 在线商店目前仅限美国、英国和德国可用，但是未来将扩大至其他国家。对于其他国家的客户，请联系当地的 SCIEX 代表。

SCIEX 支持

SCIEX 及其代表在全球范围内设有经过系统培训的服务和技术专家。他们可以解答系统问题或可能出现的任何技术问题。详情请访问 SCIEX 网站 sciex.com 或通过下述方式之一联系我们：

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

网络安全

有关 SCIEX 产品的最新网络安全指南，请访问 sciex.com/productsecurity。

文档

本版本的文档取代本文档的所有先前版本。

要查看本文档的电子版本，需要 Adobe Acrobat Reader。要下载最新版本，请转到 <https://get.adobe.com/reader>。

要查找软件产品文档，请参阅软件随附的版本发布说明或软件安装指南。

要查找硬件产品文档，请参阅系统或组件随附的客户参考 DVD。

最新版本的文档可从 SCIEX 网站上获得，网址：sciex.com/customer-documents。

注释：如需免费获取本文档的印刷版本，请联系 sciex.com/contact-us。
