

Your **Power** for Health


greiner bio-one



VACUETTE®

非可替® 采血系统



操作指南



目录

前言.....	3
采血前的准备.....	4
非可替®采血系统.....	5
穿刺部位的选择.....	6
静脉穿刺.....	7
静脉穿刺产品.....	8
采血管.....	10
采血顺序.....	11
常见问题解决.....	12
样本混合和标签粘贴.....	14
样本运输.....	15
样本离心.....	16
打开非可替®采血管.....	17
采血管大小和管帽.....	18
非可替®采血管的应用领域.....	19
教育和培训材料.....	20
非可替®采血系统—要点概述.....	21
注释.....	22



格瑞纳公司总部奥地利克雷姆斯明斯特

前言

非可替® - “致力于创新研发”



几十年来，玻璃一直是用于生产真空采血管的原材料。然而，在20世纪80年代中期，奥地利格瑞纳生物技术有限公司观察到使用玻璃采血管导致的医务人员的职业风险，并成为率先使用PET材料（一种不易破碎的高透明塑料）设计生产真空采血管的全球化企业。

亲眼见证“创新”带来的优势：

- 在生产塑料标本采集系统方面不断创新改善
- 特殊厚管壁设计，保证更长的保质期
- 创新安全产品，保护您的健康
- 由不易破碎的塑料制成的完整产品系列
- 高质量标准的定制解决方案

“领先一步”

格瑞纳集团的现代化和高效的生产设备确保了非可替®系列产品的的高质量。集团持续创新，关注广大客户的实际需求，不断推出革新产品，为客户提供更好的产品体验。

独创的质量管理体系保证了格瑞纳公司的高标准。使用非可替®产品保证广大医护人员的职业安全，为患者的健康护航。



采血前的准备

a) 患者身份识别









通过比较患者的检测申请单和患者标识号、条形码、腕带编号或其他客观标识进行。

b) 体位

患者应保持适当的体位以进行静脉穿刺（坐位或斜卧位），在进行静脉穿刺前，应保持该体位至少15分钟。

c) 采集物品的准备

在进行静脉穿刺之前，必须准备好以下物品：

-  非可替®采血系统（包括非可替®双向采血针/可视采血针、非可替®安全持针器或普通持针器和非可替®采血管）
-  一次性无菌手套
-  棉签
-  消毒剂或乙醇溶液
-  胶布绷带
-  非可替®止血带
-  非可替®锐器盒
-  患者标识标签（贴标签的时间因国家而异）

非可替®采血系统:

① 非可替®无菌采血管

可选择:

② 标准持针器

③ 非可替®锁定安全持针器

④ 非可替®多用途采血针或带观察窗的可视回血采血针

⑤ 带安全采血器的非可替®鲁尔接头

⑥ 非可替®安全产品

此外:

⑦ 一次性止血带

⑧ 锐器盒



穿刺部位的选择

优先顺序列表：

1 从手臂肘前区采血



2 从手背侧采血



3 从足部背侧采血



静脉穿刺前，必须先选择穿刺部位。肘部内侧的静脉是最适合采血的部位；手背静脉则被认为是第二选择。95%的患者可在这两个常用穿刺部位静脉，成功采集静脉血液标本。

静脉穿刺

1

触摸静脉



2

使用止血带——最长使用时间为1分钟



3

消毒穿刺部位（等待消毒剂彻底干燥）



4

静脉穿刺——按照说明进行静脉穿刺。
患者手臂应向下放置。



5

血液采集—真空采血管插入持针器，
确保橡胶塞完全穿透，一旦血液开始
流入，立即释放止血带。



静脉穿刺产品

对于静脉条件良好的患者，建议使用以下非可替®血液采集产品：



非可替®多用途采血针

有三种针头规格（20G、21G和22G），具有3倍倾斜角，便于采集患者血液。



非可替®安全皮下注射针头

既可用于静脉采血，也可用于注射。该产品具有安全机制，其为产品组成的部分。



非可替®安全采血针

保护盖前附在持针器上。拉开后保护盖不会脱落。也可作为预组装针头的复合产品。



非可替®标准持针器

采用人体工程学设计。以便在采血过程中获得最佳抓握力。

更多关于非可替®采血产品的信息，请参观我们的网站：

www.gbo-suns.com

适用于静脉条件不佳的患者

对于静脉穿刺困难的患者以及感染风险增加的患者，建议使用以下非可替®产品：



非可替®可视采血针

采血针前端透明窗口，可及时观察到血液流出，提示静脉穿刺成功。



非可替®安全蝶形采血器

特别适用于静脉状况复杂的患者。透明可视窗口及时观察到血液流出，提示静脉穿刺成功，蝶形采血针有不同的版本和安全性级别可供选择。



非可替®安全采血针（组合型）

易于操作，安全性最高。作为带有预组装非可替®可视回血采血针的组合产品。使用该产品时，在静脉穿刺过程中，操作人员可在针头前端的透明窗口观察到血液的流出。



HOLDEX®一次性持针器

偏心鲁尔滑动接头为静脉穿刺提供了一个更舒适的平面角度。简单的滑动连接可与安全鲁尔针头、安全翼针头或静脉注射针头配合使用。



采血管

格瑞纳生物技术有限公司提供一系列由坚韧塑料制成的全套真空采血管，从凝血管到血清管和EDTA管，再到各种特殊产品。所有采血管均配有安全管帽。

除了传统的采血管外，格瑞纳生物技术有限公司还提供带有条形码的采血管。

它们最大限度地降低了混淆血液标本的风险，从而提高了诊断过程的安全性。通过降低采血管混淆的风险，优化实验室的工作流程。



安全管帽

安全螺旋盖和螺纹的最佳搭配，通过简单的扭动即可打开非可替*安全管帽盖，操作简单快捷。



低采血量试管

低采血量的非可替*采血管专门为婴儿和老年患者设计的。

采血顺序

基于美国临床和实验室标准协会（CLSI GP41-ED7）

- 1** 血液培养
- 2** 血凝管 
- 3** 血清管
有或无分离胶 
- 4** 肝素管
有或无分离胶 
- 5** EDTA管
有或无分离胶 
- 6** 血糖管 
- 7** 其他试管

请始终遵循您所在机构的采血顺序方案

*如果使用蝶形采血针，第一个采集的真空采血管通常灌注不足。如果最先采集的是抗凝管，建议先采集一个空白丢弃管，以确保正确的血液标本量和抗凝剂的比率。即使有研究证明，PT和aPTT测试不受第一个采集的顺序影响，但仍建议第二管再采集凝血项目，避免影响检测结果。

常见问题解决

未见血液流入

可能原因	解决方案
止血带过紧或使用时间过长	松开止血带
试管已被使用过或之前已被打开	丢弃并使用新的采血管

血液流动停止

可能原因	解决方案
采血管从持针器中取出太早	将采血管重新插入持针器，直到真空完全耗尽

有关更多可能的原因和解决方案，请参阅下一页。

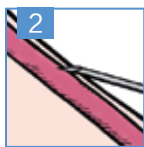
溶血标本

可能原因	解决方案
止血带使用时间过长	准确控制使用时间（最多1分钟）
样本混合过于激烈	轻柔翻转试管5 - 10次 （血凝管4 - 5次）
采血量不足	确保采血量达到注满标识

采血针的不正确位置和解决方法



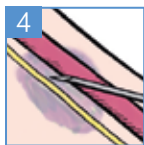
1 针尖在静脉外。
进一步插入采血针。



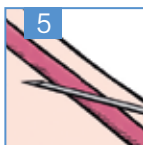
2 针尖有部分位于血管的外部，导致采血管负压不足。
进一步插入采血针；
使用新的真空采血管。



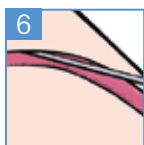
3 针尖未完全刺入静脉，并形成血肿。
进一步插入采血针；
或停止采血。



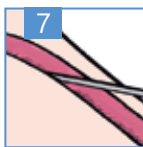
4 针尖刺入过深，部分穿透静脉造成血肿；可能有神经损伤。
轻轻地抽出采血针，
调整角度；
或者停止采血。



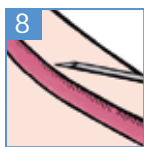
5 针尖刺入过深，完全穿透静脉。
慢慢抽出采血针
可能不取下真空采血管。



6 针尖贴在静脉壁上。
轻轻改变采血针位置；
可能要取下真空采血管。



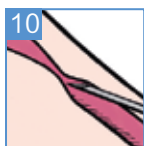
7 针尖贴在静脉壁上，且针尖朝下。
轻轻改变采血针位置；
可能要取下真空采血管。



8 针尖在静脉旁边。
轻轻改变采血针位置；
可能要取下真空采血管。



9 针尖在静脉瓣膜上。
轻轻改变采血针位置；
可能要取下真空采血管。



10 静脉萎缩。
松开止血带；
取下真空采血管；
稍等片刻，
然后再插入新的采血管。

样本混合和标签粘贴

大多数非可替®采血管含有化学添加剂，这些添加剂结合适当的真空可确保它与采集血液的混合比例恰当。



每根采血管必须在移除时立即翻转混匀。血凝管应翻转约180° 4-5次，所有其他采血管5-10次（FC混合试管10次）。

为了使抗凝剂或促凝剂生效，需要通过完全倒置血液标本进行良好的混合，而不是摇动试管。倒置采血管时，气泡应该从上到下清晰可见，反之亦然。

标签粘贴



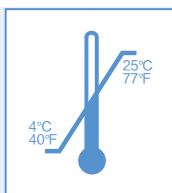
为了确保样品标识清晰，有必要使用预先贴有条形码的样品容器，对采血管标签进行标记，或使用条形码标签对其进行相应标记。



使用预先贴有条形码的采血管，结合相应的软件，实验室的所有必要信息都将被自动记录下来。这将减少错误和工作步骤，并确保了可全面追溯患者信息。

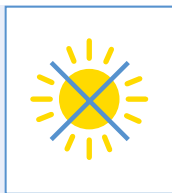


样本运输

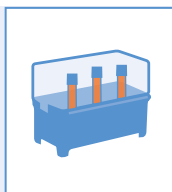


推荐的试管运输和储存温度为4—25 °C (40—77 °F) 。

超过推荐的储存温度可能导致试管质量受损。



避免在储存和样本运输过程中将其直接暴露在阳光下，尤其是对光敏感的分析物，如胆红素。

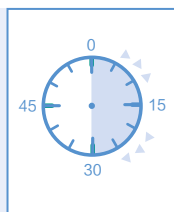


为确保运输安全，建议使用非可替®运输产品（专为标本运输设计），运输箱和运输袋可结合使用。

样本离心

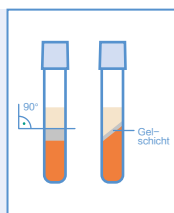
非可替*采血管离心建议

	离心机转速	离心时间
血凝管		
富含血小板的柠檬酸盐血浆 (PRP)	150 g	5 分钟
缺乏血小板的柠檬酸盐血浆 (PPP)	1500 - 2000 g	10 分钟
不含血小板的柠檬酸盐血浆	2500 - 3000 g	20 分钟
血清管	1800 - 2200 g	10-15 分钟
血清分离胶试管	1800 - 2200 g	10-15 分钟
快速血清分离胶试管	1800 g / 3000 g	10 分钟 / 5 分钟
肝素管	1800 - 2200 g	10-15 分钟
肝素分离胶试管	1800 - 2200 g	10-15 分钟
EDTA分离胶试管	1800 - 2200 g	10-15 分钟
血糖试管	1800 - 2200 g	10-15 分钟
FC 混合试管	1800 g	10 分钟
同型半胱氨酸试管	2000 - 2200 g	10 分钟



血清管应在采血30分钟后离心。

在某些血液样本中，血清管中的凝血速度可能明显延迟（即抗凝治疗、凝血因子缺失），离心前的等待时间可能相应延长。



重要：所使用的离心机类型可能会影响分离胶屏障的性能。与固定角度离心机相比，旋出式转子离心机可得到更坚固的分离胶屏障。离心应在冷却离心机（20—22℃）中进行。

打开非可替®采血管

1

一只手握紧试管。



2

另一只手扭转安全管帽，使安全管帽松动。



3

轻轻向外拔，小心打开直拔管盖。
轻轻扭转，即可打开非可替®旋拔管帽。



注：已开封试管储存时间过长可能导致血液标本蒸发，
从而导致错误的分析结果！

盖上非可替®采血管

1

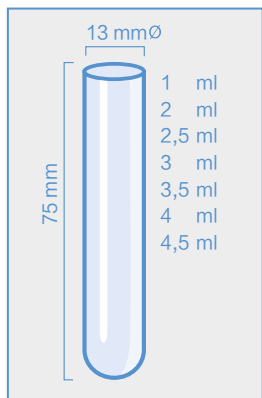
将安全管帽放在试管开口处。

2

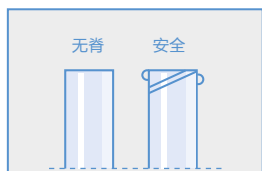
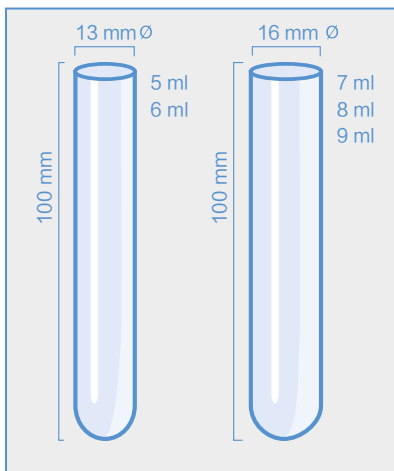
用拇指将管帽压到管上（使其固定到位）。
非可替®旋拔管盖可轻微的扭转关闭。

采血管大小和管帽

75mm 试管样本量



100mm 试管样本量



非可替®安全管帽



- 防止气溶胶效应
- 绝对运输安全
- 简单重新封盖
- 防止接触患者血液

标准盖



16mm

13mm

对齐帽



用于重新封盖打开的13mm 非可替®试管

卡环



用于识别紧急样本

非可替®采血管的应用领域

非可替® 采血管类型	管帽 颜色	添加剂	预期用途
血清		促凝剂	用于血清的临床化学、 微生物学血清学、免疫学、 TDM测定
血清分离胶		促凝剂和分离胶	
血清微珠		促凝剂和微珠	
血浆		肝素钠	用于肝素抗凝血浆的临床化学测定
血浆		肝素锂	用于肝素锂抗凝血浆的临床化学测定
血浆分离胶		肝素锂和分离胶	用于肝素锂抗凝血浆的临床化学测定
EDTA		K2 EDTA K3 EDTA	用于EDTA 全血的血液学分析测定
EDTA交叉配血		K3 EDTA	用于EDTA 全血的交叉配血实验
EDTA分离胶		K2 EDTA/分离胶	EDTA 血浆中病毒、 寄生虫和细菌分子生物学鉴定的测定
血凝		柠檬酸钠溶液 (3.2%) 柠檬酸钠溶液 (3.8%)	用于分子生物学中检测EDTA血浆中的 病毒、寄生虫和细菌。
CTAD		CTAD (3.2%)	用于柠檬酸钠血浆的凝血实验，避免 测定过程中血小板因人为因素进入血浆
无添加剂		-	用于临床化学的血清测定
血糖		抗凝剂和糖原酵解抑制剂	用于稳定抗凝全血或血浆中葡萄糖 和乳酸检测的测定
FC 混合管		抗凝剂和糖原酵解抑制剂	用于稳定抗凝全血或血浆中葡萄糖 和乳酸检测的测定
微量元素		肝素钠	用于血清或肝素钠抗凝血浆的 微量元素的测定
血型分型		ACD-A, ACD-B, CPDA	用于ACD/CPDA全血的血型分型测定

教育和培训材料

标本分析前阶段包括为患者准备样本采集到实验室样本分析的所有过程。很多医务人员都参与了这个过程，并且他们需要适当的专业知识，以防止任何可能出现的错误。

操作手册

为了帮助我们的客户，我们提供了众多的培训材料。操作手册详细描述了分析前阶段主要的操作流程和工作步骤，并提供了如何避免误差的有用建议：



980063
非可替®
静脉血液标本
采集指南



980123
非可替®
安全手册



980182
非可替®
分析前质量
控制手册

了解更多信息，
请联系当地非可替®销售合作伙伴
或访问我们的网站 www.gbo-suns.com。

非可替®采血系统 - 要点概述

清单:

✓	库房贮存条件	4—25 ℃，避免阳光直射
✓	失效日期	不超过试管和包装上规定的月末
✓	血液采集	根据使用说明书
✓	采血后立即颠倒混匀	轻柔颠倒混匀5 - 10次 (血凝管4 - 5次)
✓	血清管离心前的静置时间	直立放置至少30分钟
✓	血清管离心前凝血的情况观察	在某些血液样本中， 血清管中的凝血速度可能明显延长 (如抗凝治疗、凝血因子缺失等)， 离心前的等待时间可能相应延长。
✓	离心	参考使用说明书
✓	分离胶管二次离心	绝对避免! 可能导致分析结果变化(如钾离子)

注释

Your Power for Health 为健康助力



北京格瑞纳健峰生物技术有限公司

Greiner Bio-One Suns Co., Ltd.

北京总部

地址：北京市西城区广安门内大街6号（枫桦豪景）

邮编：100053 电话：+86（0）10-83551991

传真：+86（0）10-63566900

上海办事处

地址：上海市黄浦区成都北路500号峻岭广场21楼苹果商务中心P室

电话：+86（0）21-53860799

广州办事处

地址：广州市越秀区中山三路33号中华国际中心B座10楼A35室

电话：+86（0）20-28821758

传真：+86（0）20-28821778

产品信息查询：<http://www.gbo-suns.com>