



德国美天旎生物技术有限公司

gentleMACS 组织处理器 采购建议书



默天旎贸易（上海）有限公司

2016. 01

德国美天旎生物技术有限公司——全球细胞治疗的领导者

德国美天旎公司成立于1989年，以其专利的MACS磁分选技术和先进的单克隆抗体技术享誉全球。公司成立26年来，产品线不断扩充，覆盖生命科学研究的各个层面，包括样品制备、细胞分选、流式细胞分析、分子分析、细胞培养和细胞治疗、免疫吸附治疗相关的仪器、试剂及配套服务，从细胞磁性分选金标准的公司成长为拥有从基础科研到临床治疗完整产品线的专业的多元化公司，能够为基础科研和临床研究人员提供完整的解决方案。

目前，美天旎的产品线已经覆盖了生命科学基础研究的各个层面：包括gentleMACS组织处理器及各种组织解离试剂、MACS分选磁珠、autoMACS Pro全自动细胞分选仪、MultiMACS 高通量细胞分选仪以及相关试剂等。随着科技的不断发展，流式细胞术越来越成为临床及科研应用中最有力的工具。美天旎公司经过多年市场分析，总结市场上各款流式细胞仪的优点，并结合其专利的磁珠技术，率先在全球推出个性化高端的带有磁球预富集功能的多激光多色全自动流式细胞分析仪MACSQuant Analyzer；在流式试剂方面美天旎公司更是不断推出创新性的产品、技术及应用：全球专利的CD133系列抗体、REAffinity系列基因工程重组的流式抗体、VioDye新型荧光素染料、专利的细胞因子分泌型细胞分析分离试剂盒以及独特的MACSPlex液相蛋白芯片检测试剂盒等，不断引领流式技术的最新发展方向。与此同时，美天旎也一直致力于推进生物医学和细胞治疗的研究进展，拥有完整的细胞培养产品线：特殊细胞培养基、细胞因子和抗原刺激剂等，在转化医学及个性化细胞治疗高速发展的今天，成为该领域的领跑者。

做为新一代的生物技术公司，美天旎已经在25个国家设有分公司或代表处，拥有1400多名员工，包括不同领域的优秀人才，如生物医学、物理学、机械工程等，组成了我们稳固的研发和技术服务团队。我们以"Researchers working for researchers"为口号，最终用于转化医学研究领域。我们拥有强大的专家团队，将不断研发和提供各种试剂和设备，让您的研究更简便、可靠！

美天旎公司于2001年正式进入中国市场，拥有专业的技术支持和产品应用专家，市场部博士以上学历占85%以上，能够为客户提供最专业的售前、售后支持和服务。同时，公司与各地知名流式仪器及试剂经销商合作，服务范围覆盖全国，竭诚为广大客户提供最全面、优质、便捷的服务。目前市场覆盖各大高校、科研院所、医院临床科室、医药和生物技术公司和政府机构等，并将世界前沿的最新技术进展、产品和应用第一时间分享给广大客户！

Miltenyi Biotec —— 技术领域

- MACS 样本制备
 - gentleMACS™ Instruments
 - and more...



- MACS 细胞分选
 - autoMACS® Pro Separator
 - and more...



- MACS 细胞分析
 - MACSQuant® Analyzer
 - and more...



- MACS 细胞培养
 - Cytokines and Media
 - and more...



- MACS 分子应用
 - MultiMACS™ M96 Separator
 - and more...



- 临床应用
 - CliniMACS Prodigy®
 - and more...



美天旋 gentleMACS 温和组织处理器性能特点

一、样本制备简介

实验结果的好坏很大程度上取决于初始样品的质量。获得理想的细胞分选、分析和培养结果，首先需要通过样品制备程序来获得单细胞悬液，并保证细胞具有尽可能高的活力以及尽量少的杂质成份。另外，完全的细胞或组织匀浆是提取高质量 RNA、蛋白质和细胞器的关键因素，进而保证下游应用（如基因表达谱分析）中得到可靠和可重复的结果。

二、样本制备的发展趋势

在当前国内国际日益激烈的研发竞争环境下，高效而快速获得高质量起始样本的重要性也逐渐凸显。美天旋温和组织处理器可以帮助科研工作者和医生们将更多的时间精力放在下游的研究、分析工作中。无需苦恼于前期耗费大量的体力与精力反复摸索样本制备条件。目前美天旋温和组织处理器在免疫学研究、肿瘤研究、干细胞研究、心血管研究和神经科学研究上都有精彩表现，可以显著提高研发人员的工作进度。

三、性能特点

1. 全自动运行

预设 17 个全自动程序，结合美天旋解离试剂盒可以一键完成样本制备操作。17 个程序涵盖了目前常用实验组织样本。

2. 高通量样本处理

仪器 8 个通道均为独立设计，通过触摸显示屏可以分别操作，保证每个通道可以连续操作。

3. 标准可重复

针对大多数常用实验组织，美天旋均提供标准的操作步骤，保证了每一次实验结果的稳定性与可靠性

4. 全封闭设计

C 管与 M 管的全封闭设计，同时保护样本与操作者的安全

5. 温和和高活性

标准程序的设计、温和的酶混合物配合专利设计的 C 管，保证了制备的单细胞不仅活性好，而且最大保存了细胞表面完整的抗原表位，使得下游实验更可靠。

6. 可编程

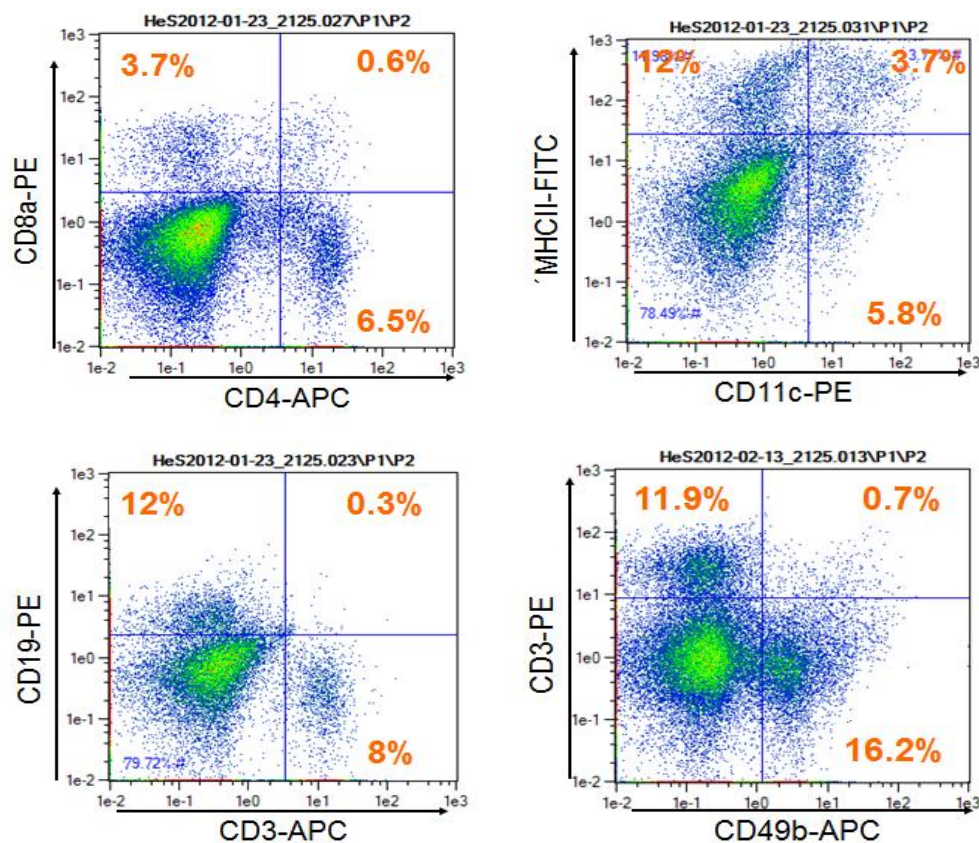
在已有标准程序的基础上，用户可以自行编辑新的程序以适用于特殊样本

美天旌 gentleMACS 温和组织处理器应用介绍

1. 在免疫学中的应用：

开展免疫学研究通常需要利用细胞分选步骤获得高纯度的特定细胞群或亚群，此时用于进行分选的细胞表面抗原表位的完整性显得尤为重要。

实验组织材料在美天旌 gentleMACS 温和组织处理器及配套的酶解离试剂盒共同作用下，既能得到高活性的单细胞，同时最大程度保持细胞膜的完整性及膜表面抗原表位。

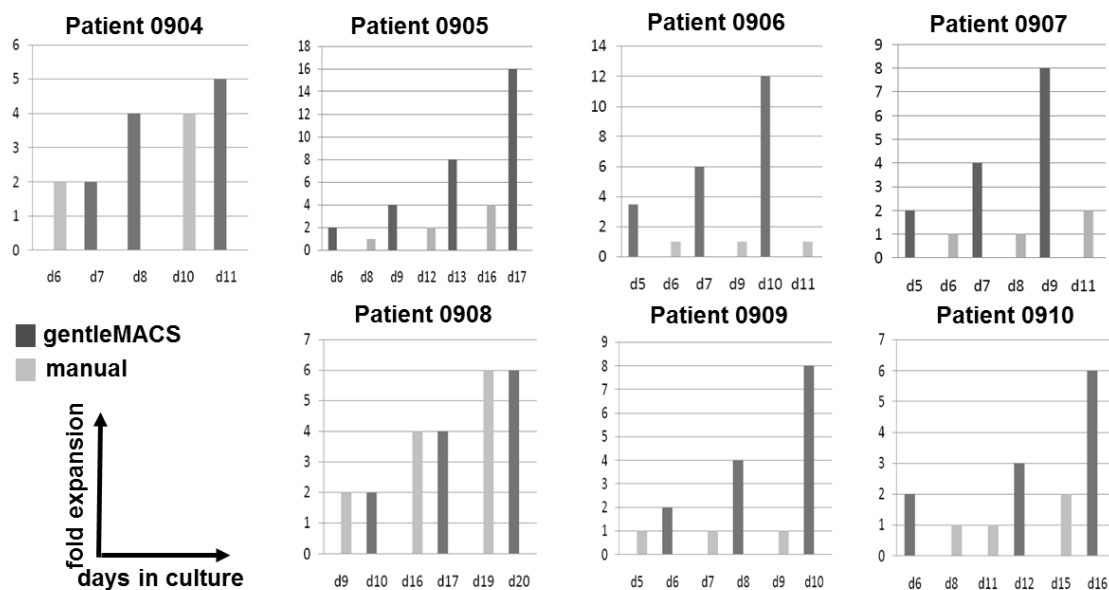


如图所示，小鼠的小肠经 gentleMACS 组织处理器及小鼠肠固有层解离试剂盒处理后，进行流式分析检测。各个免疫细胞亚群都能通过流式抗体清晰展示。

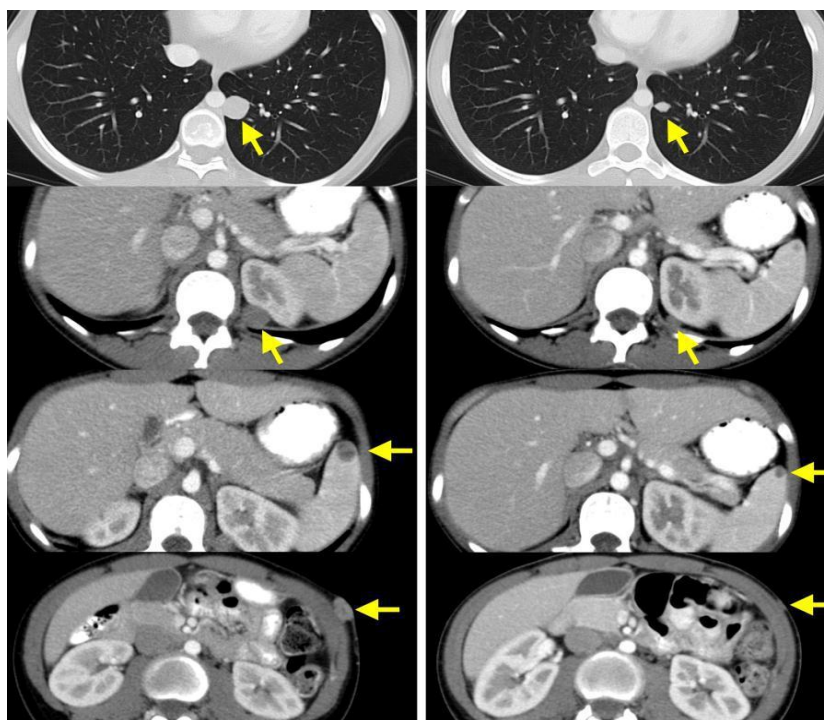
2. 在肿瘤研究中的应用：

肿瘤学研究常常需要将原代肿瘤组织或移植瘤组织块解离成单细胞状态。拿到单细胞悬液之后，可以分选肿瘤干细胞（CSC）并进行相关研究；也可对肿瘤细胞进行培养建立细胞系；亦或是可以进行抗肿瘤药物的筛选研究等其他广泛的应用。

利用美天旌 gentleMACS 组织处理器及肿瘤解离试剂盒，可以快速标准化的获得高活性肿瘤细胞



如图所示,采用 gentleMACS 组织处理产品获得的 TIL 有着比手动解离更好的扩增效果。

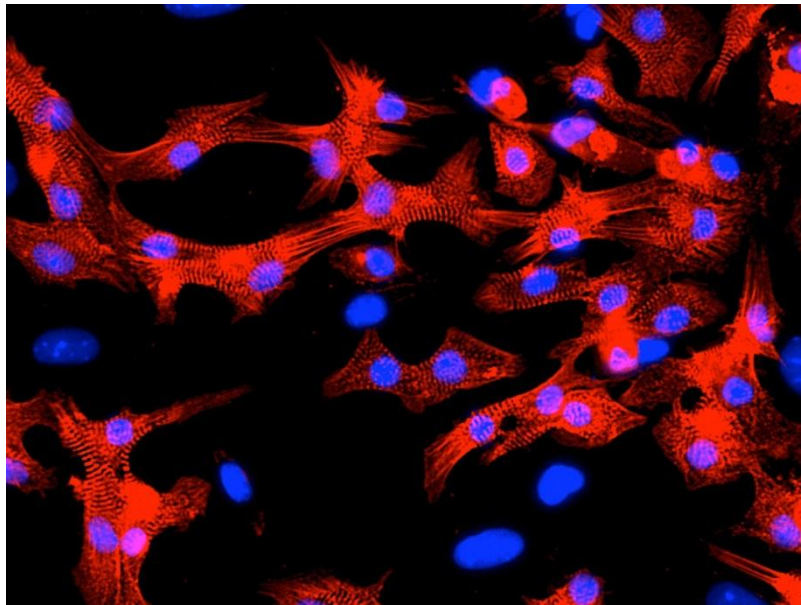


采用 gentleMACS 处理黑色素瘤组织并获得培养 TIL 细胞,经功能分析后在进入临床级别的扩增并用于病人的治疗。如图所示为晚期黑色素瘤病人 TIL 的体内功能测定,治疗后病人的肿瘤组织显著缩小。

3. 在心血管研究中的应用:

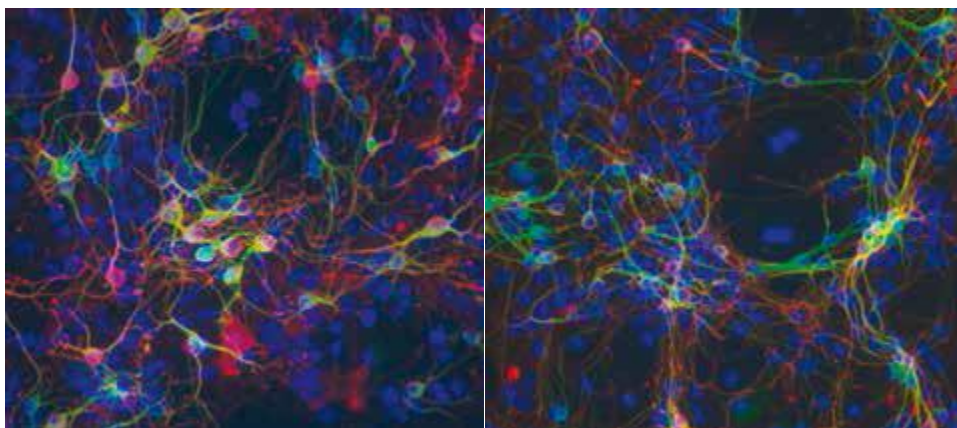
采用 gentleMACS 组织处理器和新生鼠心脏解离试剂盒可以轻松的处理小鼠或大鼠心脏,1 小时可以处理约 160 个心脏。结合美天旎心肌细胞分选磁珠,可以获得高纯度并保持良好

功能活性的心肌细胞，心肌细胞活率可以高达 90% 以上。

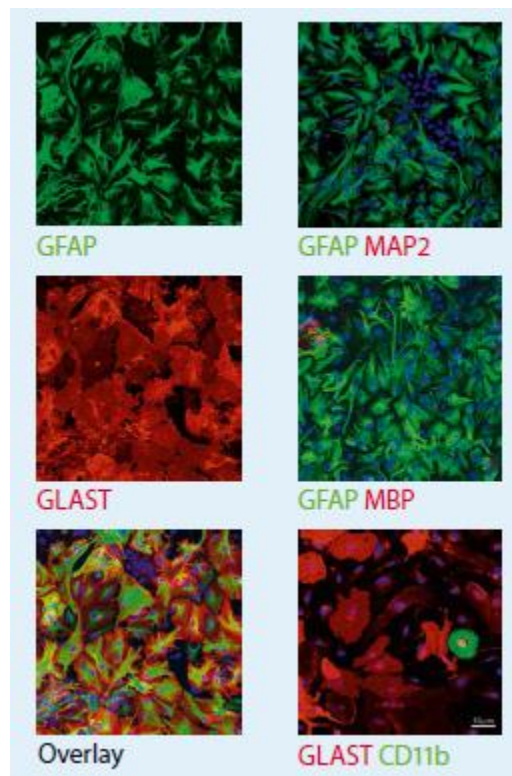
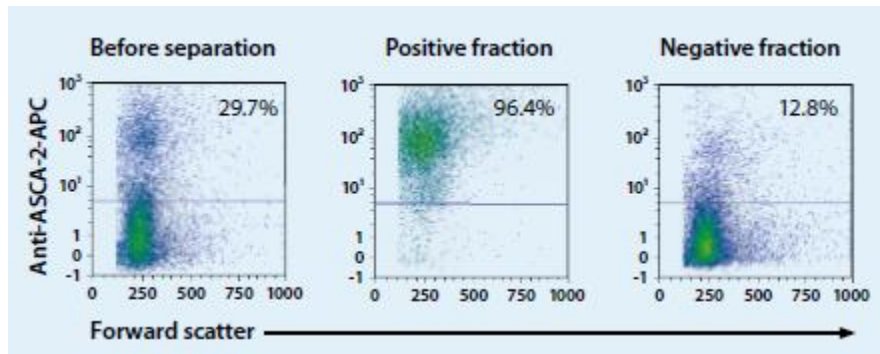


4. 在神经科学中的应用

在神经生物学研究中，胚胎或新生啮齿动物的神经细胞还未完全整合进神经网络，因此单细胞悬液的制备通常取自这些材料以便使组织解离相对容易。相比之下，成年大脑的解离则需要更复杂的机械解离及酶消化来降解胞外基质。另外，胰蛋白酶和木瓜蛋白酶可能会分别降解部分神经细胞的表面 marker。美天旎针对新生鼠和成年鼠大脑、以及下游分选不同的神经细胞亚群优化出了相应的解离试剂盒及 gentleMACS 温和组织处理器程序。



如图所示，均采用美天旎神经解离试剂盒，分别用手动（左图）和 gentleMACS 组织处理器（右图）解离神经组织并培养神经元前体细胞。结果展现了几乎一样的细胞形态，采用组织处理器可以获得更高的效率与更好的均一性。

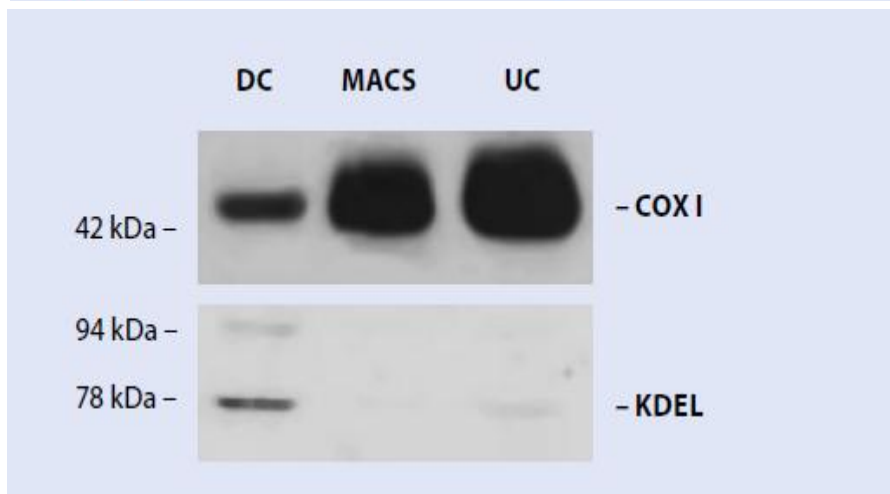
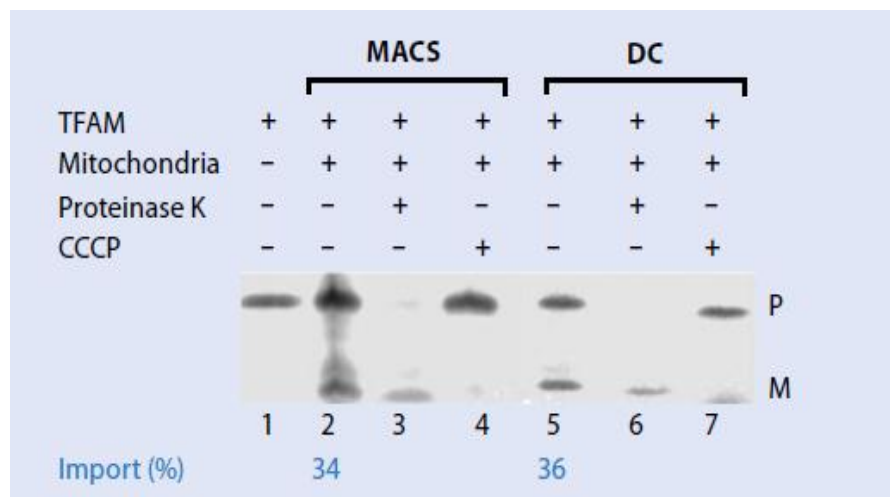


如图所示，采用 gentleMACS 组织处理器处理成年鼠脑组织后，进行星型胶质细胞的磁性分选，获得了 96.4% 的高纯度。经过 7 天的培养后，星型胶质细胞形成了紧密的细胞层，而且几乎没有其他神经细胞亚群的污染。

5. 在细胞器研究中的应用

线粒体研究中通常需要分离到膜完整性好，功能保留完好的线粒体。除了原代细胞和细胞系，人或小鼠的组织样品也是线粒体的重要来源。恰当的组织匀浆和进一步的细胞裂解是得到功能完好的线粒体的关键步骤。

采用 gentleMACS 及其配套试剂裂解组织样本分离线粒体的方法相比较差速离心和超速离心法，在同样保有线粒体功能活性的同时，耗时更少，方法更简单而且线粒体的纯度更高。



gentleMACS Octo with Heaters 采购建议：

➤ 全自动化

仪器预设的程序将机械解离与酶消化过程完美结合，无需专人值守，全自动完成组织样本的解离。

➤ 温和

获得的单细胞保持良好的活性，同时尽可能保留完整的各个抗原表位，使得下游分析更加可靠。

➤ 便捷迅速

相比较传统的手动解离方法，gentleMACS 仪器可以更快速的完成样本的制备过程。

➤ 重复性好

美天旎研发人员开发的预设程序配合标准的解离试剂盒操作步骤保证了实验结果的重复性。

➤ 全封闭设计

仪器配套的 C 管和 M 管为全封闭设计，一方面保护样本不受污染；另一方面，当处理有毒或感染性样本，可以保护操作者的安全。

➤ 一机两用

既可以制备组织样本的单细胞悬液并应用于下游的细胞分选、分析及培养；亦可以用于组织样本的匀浆并分离细胞器、提取核酸或蛋白质。

➤ 预设程序

仪器内置的标准化程序均经过美天旎研发人员的严格验证，涵盖了目前绝大多数常用实验组织；在快速全自动的获得单细胞悬液的同时，最大程度保护细胞的活性。

➤ 可编程功能

除了仪器内置的预设标准程序，操作者亦可以根据仪器指导进行个性化编程以完成预设程序外的样本种类处理。

➤ 通量高

设备 8 个通道可以独立操作，运用不同的操作顺序和策略，可以同时处理不同的组织，某个通道程序运行完成，亦可随时加入新的样本继续下一程序。

综上所述，gentleMACS Octo with Heaters 是目前市场上唯一的全自动组织处理器。

gentleMACS Octo with Heaters 温和组织处理器国内装机客户名单

用户名单	应用方向
上海罗氏研发	药物筛选
上海强生制药	药物筛选
艾伯维医药贸易（上海）有限公司	肾脏方面研究
诺华生物	肝脏方面研究
浙大一附院肾脏病实验室	肾脏方面研究
上海交大 Med-X 学院	免疫研究
复旦大学附属妇产科医院	肝脏方面研究
复旦大学附属中山医院	肿瘤医院

售后服务计划

1. 装机后免费的现场仪器操作培训及演示实验，包括：
 - (1) 仪器界面设置操作
 - (2) 仪器编程功能操作
 - (3) 程序升级方法介绍
 - (4) 日常清洁维护
 - (5) 组织样本准备操作
 - (6) 组织解离试剂盒介绍
 - (7) 仪器运行演示及讲解
 - (8) 滤器操作展示
 - (9) 样本制备结果展示鉴定
2. 免费的程序升级服务
3. 定期的客户随访，帮助客户解决使用过程中遇到的问题
4. 完善的技术支持，接到用户咨询电话与邮件进行快速的服务响应
5. 预约讲座服务，根据用户需求，提供样本制备、细胞分选等完整实验流程线的讲座与咨询