

# EBIOTECH

生物通技术周刊

第36期

2008年8月15日

**[技术前沿]**

干细胞培养

一步完成蛋白纯化——Profinia全自动蛋白纯化系统

**[应用指南]**

赛默飞世尔的干细胞卓越计划

Promega蛋白酶体活性测定又添两个新成员

原代细胞也能轻松转染——NanoJuice转染试剂

**[行业动态]**

Invitrogen又添一神经干细胞

BioTek的多功能酶标仪获Transcreener平台认可

安捷伦获准使用罗氏的熔解曲线分析技术

Wellcome Trust与Affymetrix携手开展基因分型研究

飞世尔科技荣获信息服务方案领域的“微软制药与生命科学创新奖”

赛默飞世尔科技再次向四川灾区无偿捐赠多套水质分析设备

主办： 生物通  
www.ebiotrade.com



## 一、技术前沿:

干细胞培养

一步完成蛋白纯化——**Profinia**全自动蛋白纯化系统

## 二、新品速递

赛默飞世尔的干细胞卓越计划

**Promega**蛋白酶体活性测定又添两个新成员

原代细胞也能轻松转染——**NanoJuice**转染试剂

## 三、行业动态

**Invitrogen**又添一神经干细胞

**BioTek**的多功能酶标仪获**Transcreener**平台认可

安捷伦获准使用罗氏的熔解曲线分析技术

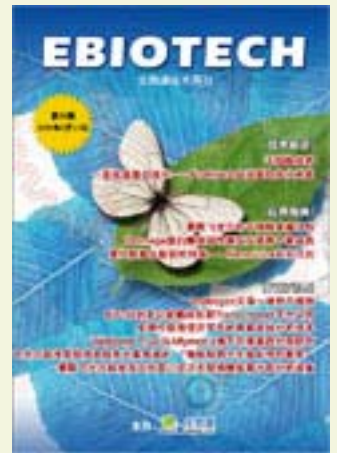
**Wellcome Trust**与**Affymetrix**携手开展基因分型研究

赛默飞世尔科技荣获信息服务方案

领域的“微软制药与生命科学创新奖”

赛默飞世尔科技再次向四川灾区

无偿捐赠多套水质分析设备



[点击下载全文](#)

生物通版权所有 谢绝转载

本期责编：余亮

制作：廖旭霞

广告联系电话：020-87511980

欢迎访问

[www.ebiotrade.com](http://www.ebiotrade.com)



# 干细胞培养

近年来，干细胞不止是生命科学和医学研究的热点，也常是人们茶余饭后的谈资。从布什否决干细胞研究法案到黄禹锡造假风波，干细胞研究总是占据报纸的大幅版面。为什么这么热门？因为干细胞是一类具有自我更新和分化潜能的细胞，有望用来修复那些被疾病和创伤所破坏的各种各样的细胞和组织，从而为多种慢性疾病的治疗带来了希望，例如帕金森病、老年痴呆症、糖尿病、心血管疾病，甚至癌症。

干细胞根据细胞来源的不同，可分为胚胎干细胞和成体干细胞两大类。当受精卵分裂发育成囊胚时，内层细胞团（Inner Cell Mass）的细胞即为胚胎干细胞。胚胎干细胞具有全能性，可以自我更新并具有分化为体内所有组织的能力。进一步说，胚胎干细胞（ES 细胞）是一种高度未分化细胞。它具有发育的全能性，能分化出成体动物的所有组织和器官，包括生殖细胞。成体干细胞是指存在于组织中的未分化细胞，该种细胞能够自我更新并能够分化形成组成该类组织的细胞，包括间充质细胞、造血干细胞、神经干细胞等。成年动物的许多组织和器官，比如表皮和造血系统，具有修复和再生的能力，成体干细胞在其中起着关键的作用。然而与胚胎干细胞不同的是，这种干细胞在培养时生存时间有限并且只能分化成有限的几种细胞类型。

目前干细胞有几百种之多，而且它们的培养特性也各异，就重复性而言，干细胞培养领域还面临着极大的困难。为干细胞提供一个最佳的培养条件，尤其是保证细胞处于未分化状态或者在需要的时候使细胞向专一的方向分化，是干细胞研究中最大的挑战。

## 干细胞的培养

最初的胚胎干细胞培养都少不了小鼠胚胎成纤维（MEF）细胞制备的滋养层。MEF 向培养基中分泌一些未知因子，能支持干细胞生长。后来，研究人员发现在培养小鼠 ES 细胞时，向培养基中添加白血病抑制因子（LIF）可以代替滋养层细胞而维持 ES 细胞的自我更新能力，但 LIF 并不能维持人类胚胎干细胞（hESC）的未分化状态。因此大部分实验室还在使用细胞滋养层。然而，MEF 细胞在体外的增殖能力较差，且随着传代次数增加，其支持 hESC 生长的能力降低，需要不断地制备原代 MEF 细胞，昂贵、费时。而且鼠源性的 MEF 可能引起动物源性病原体或支原体的污染，因此很多研究组尝试用各种人源细胞直接作为饲养层。但也不是所有人源细胞都能很好地支持 hESC 的生长，而且用异体来源的细胞仍存在一定的交叉污染危险。基于这些原因，研究人员希望能开发出无滋养层、无血清、成分确定的 hESC 培养体系。

BD 生物科学公司、加拿大 StemCell 公司就和著名的 WiCell 研究所建立了战略合作关系，开发出更优化、无滋养层的人胚胎干细胞培养环境，包括成分确定的无血清培养液和合适的培养基质。

StemCell 公司优化了 WiCell 研究所的 mTeSR 1 培养液配方，并将其商品化。mTeSR 1 培养液是一种完全、成分确定的无血清培养液。在 BD 公司 Matrigel 基质上，mTeSR 1 可用于未分化状态 hESC 的维持和扩增，而不必添加其他生长因子。在 mTeSR 1 中未分化的 hESC 保持多能标记如 Oct-3/4 和 SSEA-3 的高表达。在畸胎瘤测定中，hESC 可分化成三种胚层的能力也证明了其多能性。

hESC 理想的培养环境包括无血清及成分确定的培养液和一个适合 hESC 生长的培养表面。BD 的 Matrigel 基质大家应该都听说过吧，是一种从 Engelbreth-Holm-Swarm (EHS) 小鼠恶性肿瘤基膜分离的再生基膜，主要成分是层粘蛋白、IV 型胶原和蛋白糖苷肝素硫酸盐，还包含了生长因子、基质金属蛋白酶等。BD 公司在此基础上开发了一种更适合 hESC 生长的优化表面——Matrigel hESC-qualified Matrix，能与 StemCell 公司的 mTeSR 1 相匹配，为 hESC 研究提供了必需的重复性和一致性。mTeSR 1 和 BD Matrigel™ 基质的结合使用可培养各种 WiCell hESC 多至 20 代。

Invitrogen 也推出了 StemPro hESC SFM——一种完全确定的无血清培养基，用于培养人胚胎干细胞。它已经证明能在一系列 hESC 中维持细胞的多能性。Geltrex matrix 则是与 StemPro hESC SFM 配套使用的基质。它的主要成分与 Matrigel 类似，但简化了生长因子，使批次间稳定性提高，并模拟了体内的环境，为细胞培养提供了一种 3D 脚手架，使细胞真正感到宾至如归。另外，Invitrogen 还推出了首个用于人类胚胎干细胞培养的完全确定的基质——CELLstart。它不含细胞来源成分，可以支持 hESC 贴壁和

扩增，并维持多能性和分化能力。CELLstart 也能用于间充质干细胞和神经干细胞。

Invitrogen 公司还推出 STEMPro MSC SFM，专门用于间充质干细胞 (MSC) 或来源于骨髓的干细胞的培养。它是完全限定的，意味着培养基中的每一种成分都是已知量的，因而排除了显著的批间差。这种培养基能使 MSC 维持未分化状态超过 9 代，而用传统的加血清培养基培养的细胞在 5 代后就开始出现分化。

但也不是所有的干细胞都喜欢无血清培养基，有些在无血清培养基中生长缓慢，状态不佳。这时，你也可以有别的选择，譬如血清替代物或特别的血清。Thermo Scientific HyClone 就提供了 AdvanceSTEM Serum Replacement 和 ES-Qualified FBS，适合于支持胚胎干细胞的生长。除此之外，赛默飞世尔科技还与 CET 达成协议为研究人员提供多种人源成体干细胞、生长培养基和分化培养基。对所有的 CET 干细胞都确认了已知的基质细胞，干细胞和造血细胞标记。并且每一个系统都用流式细胞仪进行了分析并且确保纯度>95%。所有的干细胞都经过测试并且保证 HIV-1, HIV-2, B 型肝炎和 C 型肝炎均为阴性。所有的 CET 干细胞在销售之前仅在不含有任何额外生长因子的培养基和血清中生长，这样可以使分化的可能性降低。它还与 Primogenix 公司达成协议，为研究者提供小鼠胚胎干细胞：129/X1 和 B6N。

这些都是赛默飞世尔干细胞卓越计划 (Stem Cell Excellence Program) 的一部分。这个干细胞卓越产品线除了 Thermo Scientific HyClone AdvanceSTEM 试剂、试剂盒和干细胞系外，还包括 Dharmacon 先进的 RNAi 技术；Nalgene 和 Nunc 的高质量塑

料制品；Sorvall, Heraeus, Forma 和 Revco 久经考验的实验室仪器；Barnstead 的纯水；以及 Nautilus LIMS 软件和 Matrix 自动移液操作产品。这些产品将用于干细胞研究的多个方面，包括干细胞收集和制备、扩增和分化、鉴定和分析、以及储存和运输。

R&D 公司也推出了神经干细胞的扩增试剂盒，用于神经干细胞在无血清培养基中的体外扩增。每个试剂盒中除了 N2 添加剂外，还包含了促进神经前体细胞增殖的生长因子，如 bFGF、EGF 等。另外，R&D 还有造血干细胞的生长因子组，包含促进 HSC 体外扩增的多个生长因子——Flt-3 Ligand, SCF, 和 Tpo。

### 干细胞的分化

干细胞研究人员面临的另一重大挑战就是使细胞正确分化，也就是分化成你想要的细胞类型。赛默飞世尔科技就有一系列 AdvanceSTEM 分化试剂盒，能将间充质干细胞快速分化成脂肪细胞、骨细胞和软骨细胞。不久前，它还推出了 AdvanceSTEM 神经分化试剂盒，专门用于支持间充质干细胞分化成神经细胞。分化后的神经细胞可用于研究多种包括帕金森病在内的神经退行性疾病。该试剂盒包括包含有特异生长因子的细胞培养基以及生长添加剂，该生长因子能够促使干细胞分化。在加入到需要分化的干细胞之前仅需要将培养基及添加剂混合即可。Invitrogen 也推出了 STEMPRO Adipogenesis 和 STEMPRO Osteogenesis 分化试剂盒。这些

试剂盒包含了培养基和特殊的添加剂，能诱导 MSC 分化形成脂肪细胞或骨细胞，让研究者去研究 MSC 如何分化成多种组织类型。

还有许多工具让研究人员来检测分化。一向以抗体见长的 R&D 就有多种检测干细胞分化的抗体。Invitrogen 还有一个名为 BG01V/hOG 的细胞系，用 GFP 报告基因来监测分化。在细胞处于多潜能状态时，启动子 Oct4 具有活性，细胞就会表达 GFP。这样研究者可以很容易观察到细胞的分化，而不用做基因或蛋白表达分析。

分化也可以通过追踪与细胞状态相关的标记来检测。人类胚胎干细胞在分化和未分化的状态，表现出特有的早期分化标记。

Invitrogen 的 STEMPRO® EZChek Human Tri-Lineage Multiplex PCR Kit 可以检测 hESC 的早期分化标记（Oct4, AFP, ACTC1, and Sox1）。这个试剂盒可在一个 PCR 反应中快速检测细胞的分化状态和分化成三胚层细胞的可能性。

干细胞研究的终极目标是临床上的细胞移植治疗。要达到这样的高度，干细胞的培养必须满足稳定、标准化、无污染、长期培养后染色体保持稳定状态这些先决条件。虽然目前还无法达到这些条件，但各研究机构和厂商都在这个领域都投入了大量的研究精力，相信在不久的将来，干细胞培养系统将会为临床应用铺平道路。

（生物通 余亮）



# 一步完成蛋白纯化——

## Profinia 全自动蛋白纯化系统

一直以来，蛋白纯化都是与耗时、漫长这样的词联系在一起的。但是如果你拥有了合适的工具，蛋白纯化也可以简单到一步完成。正所谓“工欲善其事，必先利其器”，就让我们来看看这个先进的蛋白纯化工具吧。

Bio-Rad 公司的 Profinia 蛋白纯化系统是全自动的低压液体层析系统，设计用于重组标签蛋白的自动亲和纯化和脱盐。该系统可以纯化多种蛋白，包括带有 His 和 GST 标签的蛋白、抗体、Profinity eXact 融合蛋白，以及带有其他标签如 MBP 和 StrepTactin 的蛋白。Profinia 系统配置了串联层析，能够运行一次就同时完成亲和纯化和脱盐。使用者可以通过触摸屏来选择预设的层析方法，或定制个性化的纯化方法。在纯化之后，还会进行仪器和纯化柱的常规洗涤，以取保仪器的最佳性能。



Profinia 蛋白纯化系统的特点：

- ◆ 操作简单
- ◆ Profinia 蛋白纯化系统取代了重力流纯化柱和传统的层析仪器，使纯化结果完全自动化、快速、可重复。
- ◆ 优化的方法、色谱柱和缓冲液试剂盒能

大大节省摸索方法、排除故障和准备试剂的时间

- ◆ 能通过修改程序来定制纯化方法
- ◆ 自动化的系统泵、UV 和电导率探测器和预设的方法能大大提高重复性
- ◆ 多种纯化和整合的脱盐方法（如 IMAC、GST、Protein A 和 G、Profinity eXact 纯化和其他亲和方法），能得到高纯度、高产量的目的蛋白，与其他方法相比时间却大大缩短
- ◆ 一步纯化最少 只需要 30 分钟
- ◆ 两个串联的样品纯化操作
- ◆ 超大的用户界面触摸屏能逐步指导纯化过程
- ◆ UV 峰值检测 能自动将洗脱的目的蛋白从色谱柱转至收集管中
- ◆ 收集管室可以容纳 15ml 或 50ml 的锥底收集管
- ◆ 嵌入的软件能实时 监测运行状态和数据收集
- ◆ 可选择冷却附件使样品和组分在处理过程中保持低温
- ◆ 体型小巧，占地空间少

应用范例：抗体纯化

很多年来，抗体纯化都是通过固定化的 Protein A 来进行的。Protein A 的高选择性和稳定性使它 成为最受欢迎的抗体纯化方法，能从多种样品来源包括血清、腹水和杂交细胞



培养上清中纯化抗体。Protein A 与抗体的结合是在中性或碱性 pH 范围内进行的。所以抗体的洗脱一般会通过加入酸性溶液、降低 pH 值来实现。因此为了避免酸性水解或变性，Protein A 纯化的抗体还需要加碱来中和，或用中性缓冲液透析，或用凝胶过滤柱来脱盐。而有了 Profinia 系统，抗体在纯化之后立即脱盐，就省去了中和、透析或其他层析步骤。该系统使用简单，可以使用 1ml 或 5ml 的 protein A 色谱柱，来纯化 1-100mg 的 IgG。

Profinia 系统的显著优势就在于它的整合串联柱构造，可以让纯化的抗体从酸性的洗脱液更换成精选的中性缓冲液。该系统的预设程序是完全自动化的，比传统的重力流或针筒的方法更快。

除了从血清中纯化 IgG，Profinia 系统还适于从杂交瘤细胞培养上清中纯化单克隆抗体。Profinia 系统很容易适应杂交瘤细胞培养上清的大体积样品。如果有些抗体与

protein A 的结合较弱，你也可以使用其他的色谱柱，如其他公司的 Protein G，只要用一个简单的接头就可以与 Profinia 系统兼容。该系统还提供可选的软件，来实时监测层析的参数。这个软件还能生成可供发表的层析图和报告。

哪怕你没什么层析的经验，也可以用 Profinia 系统来轻松完成蛋白纯化。Bio-Rad 就是想让你把更多精力放在纯化产物的下游应用上，而不是纯化过程本身。

如果你想详细了解 Profinia 蛋白纯化系统是如何利用 Protein A 来纯化抗体的，请参考 Bio-Rad 的技术说明书 (tech note 5712) ——The Profinia™ Protein Purification System Simplifies Antibody Purification with Protein A。你可以向 Bio-Rad 公司索取或在网站 [www.bio-rad.com](http://www.bio-rad.com) 上下载。

(生物通 余亮)

# 赛默飞世尔的干细胞卓越计划



赛默飞世尔科技公司最近推出了干细胞卓越计划 (Stem Cell Excellence Program)，为推动干细胞研究进程提供了新的工具和技术。这个干细胞卓越产品线包括 Thermo Scientific HyClone AdvanceSTEM 试剂、试剂盒和干细胞系，用于基因沉默的 Thermo Scientific Dharmacon Accell siRNA 试剂，以及 Nunc 细胞培养小室。这些产品将在多个方面满足干细胞研究人员的需求，包括干细胞收集和制备、扩增和分化、鉴定和分析、以及储存和运输。

最近上市的 AdvanceSTEM 产品系列包括 HyClone AdvanceSTEM 血清替代物，能支持未分化胚胎干细胞生长；HyClone AdvanceSTEM Low Osmo DMEM，具有与小鼠胚胎组织相近的最佳渗透压；HyClone AdvanceSTEM ES 筛选过的 FBS，能支持 ES 细胞快速生长，同时保持多能性。

其他的 HyClone AdvanceSTEM 工具包括间充质干细胞和羊膜上皮细胞扩增试剂盒，成骨细胞、脂肪细胞和神经分化试剂盒，脂肪衍生间充质干细胞、多能脐血无限制成体干细胞、Wharton's Jelly 间质干细胞和羊膜上皮细胞。同时还有鼠源胚胎干细胞——Primogenix B6N and 129/X1 小鼠 ES 细胞系，可以作为研究人类疾病和基因功能的模型。

Dharmacon Accell siRNA 被认为是 RNA 干扰领域的突破。无需使用病毒载体或转染试剂，Accell siRNA 能被干细胞及其他细胞直接吸收。这一创新的技术大大简化了 RNAi 实验的流程，排除了之前细胞转染带来的障碍。

Nalgene 和 Nunc 高品质实验室器皿产品家族带来的新产品包括 Nunc 细胞培养小室。它们能用于 24 孔、12 孔和 6 孔板以及 96 微孔板。这些小室已经处理并验证过能用于细胞的贴壁和生长，让研究人员在更天然的环境中培养细胞。

赛默飞世尔的干细胞卓越计划为干细胞研究提供了全面的产品线，包括 HyClone AdvanceSTEM 家族的干细胞培养系列；Dharmacon 先进的 RNAi 技术；Nalgene 和 Nunc 的高品质塑料制品；Sorvall, Heraeus, Forma 和 Revco 久经考验的实验室仪器；Barnstead 的纯水；以及 Nautilus LIMS 软件和 Matrix 自动移液操作产品。

如果你还想了解干细胞卓越计划的更多信息，请浏览：

<http://www.stemcellexcellence.com/>。

(生物通 余亮)





# (新品推荐) Promega 蛋白酶体 活性测定又添两个新成员

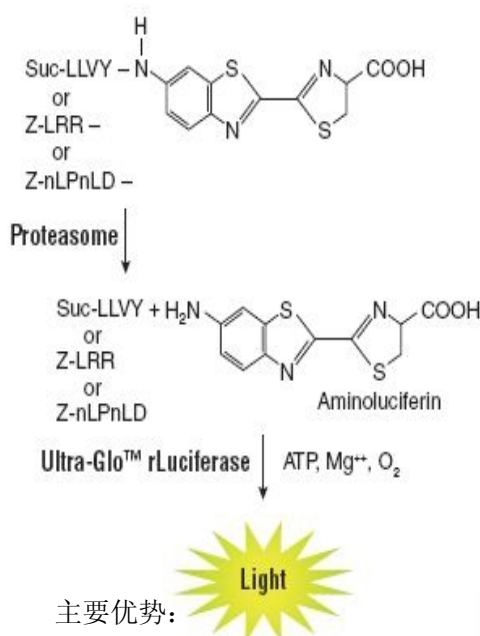
继原先的糜蛋白酶样蛋白酶活性测定之后，Promega 公司最近又推出了两个新的 Proteasome-Glo Cell-Based Assay，能分别检测细胞中蛋白酶体复合物的胰蛋白酶样、caspase 样蛋白酶活性。

26S 蛋白酶体是普遍存在于所有真核细胞的细胞核和细胞质的多蛋白复合物，分子量约为 2500 kDa，包括一个 20S 核心颗粒，一或两个 19S 调节颗粒。20S 核心颗粒有三种主要的蛋白酶活性，也就是上面所说的糜蛋白酶样、胰蛋白酶样、caspase 样蛋白酶活性。这三种活性负责了体内大部分的蛋白降解，包括关键的细胞周期蛋白、肿瘤抑制蛋白、转录因子和受损的胞内蛋白，是维持细胞动态平衡所必需的。

近年来，蛋白酶体抑制剂在抗肿瘤方面的作用引起人们极大的关注。PS-341 (bortezomib) 是第一个经 FDA 批准可用于治疗多发性骨髓瘤的蛋白酶体抑制剂。而其他制药公司也纷纷将他们的蛋白酶体抑制剂投入临床研究。最近的文献也表明在蛋白酶体抑制剂研究中这三个位点对于蛋白降解都是很重要的，而不仅仅是糜蛋白酶样位点。

Proteasome-Glo Cell-Based Assays 包含了一个特异的蛋白酶体发光底物，和专利的重组耐热荧光素酶。胰蛋白酶样分析中还包含了两个降低蛋白酶的非特异性的抑制剂。这三种底物分别是 Suc-LLVYaminoluciferin、Z-LRRaminoluciferin 和 Z-nLPnLDaminoluciferin，它们已经为细胞通透性、蛋白酶体活性及荧光素酶活性研究而优化过。Proteasome-Glo Cell-Based 试剂加入

之后，温和渗透细胞膜，使底物接近蛋白酶体并被其切割，释放出 aminoluciferin，被荧光素酶捕获后，就产生了一个辉光 (glow-type) 信号。整个过程非常简单，就是“添加-混合-测定”，而避免了以前繁复的样品处理步骤，如收集细胞、洗涤、机械提取、离心等。这种蛋白酶切割底物的同时，荧光素酶捕获释放的 aminoluciferin 的酶偶联系统，产生了一个与细胞内蛋白酶体活性成正比的荧光信号。蛋白酶体和荧光素酶的活性在加入试剂 5-10 分钟内达到稳态，使活性监测简单快速。



主要优势:

- ◆ 方法简化: 这种“添加-混合-测定”的方法能让研究人员快速测定蛋白酶体活性, 并实现自动化。
- ◆ 结果更快: 因为测定不依赖于切割产物的

积累，所以在加入试剂 5-10 分钟后就能达到最大的灵敏度。

◆ 灵敏度更高：酶偶联形式和快速的 Proteasome-Glo 分析使背景更低，信噪比更强，Z 因子值更可靠。

◆ 批处理更容易：重组的荧光素酶产生持久的辉光信号，因此读板时间更灵活。

下面列出了 Proteasome-Glo Chymotrypsin-Like Cell-Based Assay 的文献，供您参考：

Groll, M. et al. (2008) A plant pathogen virulence factor inhibits the eukaryotic proteasome by a novel mechanism. *Nature*. 452, 755–8.

Filimonenko, M. et al. (2007) Functional multivesicular bodies are required for autophagic clearance of protein aggregates associated with neurodegenerative disease. *J. Cell Biol.* 179, 485–500.

（生物通 余亮）

# 原代细胞也能轻松转染——

## NanoJuice 转染试剂



要想将质粒 DNA 导入哺乳动物细胞内，方法有很多种：DEAE 葡聚糖、磷酸钙共沉淀、脂质体、电穿孔等等。但对于难转染的细胞，特别是原代细胞来说，这些方法似乎都不管用。它们仍顽固地将质粒 DNA 拒之门外。于是，德国默克旗下的 Novagen 公司专门研发了一种 NanoJuice 转染试剂盒，来对付这些老顽固。

NanoJuice Transfection Kit 专门设计用于高效转染难转染的细胞，如原代细胞、Saos-2、Caco-2、HUVEC、Jurkat、Raw264.7、Hela 及其他哺乳动物细胞。它包含了两种单独的试剂，其中核心转染试剂（Core Transfection Reagent）是传统的阳离子脂质体配方，而 NanoJuice Transfection Booster 则是 Priostar 树状聚合物。NanoJuice 于是融合了先进的纳米技术和传统的脂质体方法，能有效提高转染效率，并降低细胞毒性，是原代细胞及其他难转染细胞的理想选择。通过调整两种试剂的比例，可以优化每种细胞的转染效率。这样你就不用买很多种转染试剂，一个 NanoJuice 就可以轻松搞定。一般说来，转染每 ug DNA 需要 1-2ul NanoJuice Core Transfection Reagent 以及 1-4 ul NanoJuice Transfection Booster，不过具体到你自己的细胞，这个量还需要你摸索。

NanoJuice 的细胞毒性很小，而且能与含

血清的培养基兼容。说明书上就有一个存在血清时的转染步骤。另外，它还是无动物来源成分的哦。目前的规格有两种：240 次和 2400 次。由于是新产品，价格暂时未知。

NanoJuice 的特点：

- ◇ 高效转染难转染的细胞
  - ◇ 基于先进的 Priostar 树状聚合物的纳米技术
  - ◇ 适合稳定转染和瞬时转染
  - ◇ 细胞毒性小
  - ◇ 与含血清及无血清培养基都兼容
  - ◇ 反应条件灵活，可以针对每种细胞类型来优化
  - ◇ 无需更换培养基
  - ◇ 无动物来源成分
- （生物通 余亮）



# Invitrogen 又添一神经干细胞

Invitrogen 公司近日从 Buck 研究院老年研究中心获得一种改造的神经干细胞系的使用许可。这种细胞系将用于神经退行性疾病中神经细胞的研究。协议的金融条款没有公布。

这个名为 BG01 Olig2-GFP 的干细胞系，改造用来示踪一种神经系标记物 Olig2 基因。这个 Olig2 基因控制了一种蛋白，它维持了神经干细胞在大脑发育早期的复制能力，并指导其形成某种特定类型的神经细胞。

Invitrogen 原代及神经细胞部门的副总裁 Joydeep Goswami 表示，这种神经干细胞增加了 Invitrogen 现有的干细胞产品线。我们将向客户提供这种细胞，并进一步开发对神经干细胞研究领域有价值的工具。

Buck 研究院业务拓展部主管 Remy Gross 表示，Buck 研究院很高兴能与 Invitrogen 达成这样的关系。我们希望 Invitrogen 能将这项发明推向科学界，我们也会协助推动神经细胞生物学领域的发展。

Invitrogen 是干细胞研究工具和试剂的领先供应商。它刚刚推出了首个间充质干细胞的无血清培养基 STEMPRO MSC SFM ，以

及 CELLstart，市场上第一个完全限定的、无动物来源的干细胞基质，用于胚胎、间充质和神经干细胞的贴壁和扩增。Invitrogen 向研究者提供了 1200 多种产品，用于胚胎和成体干细胞研究的各个方面。

关于 Buck 研究院

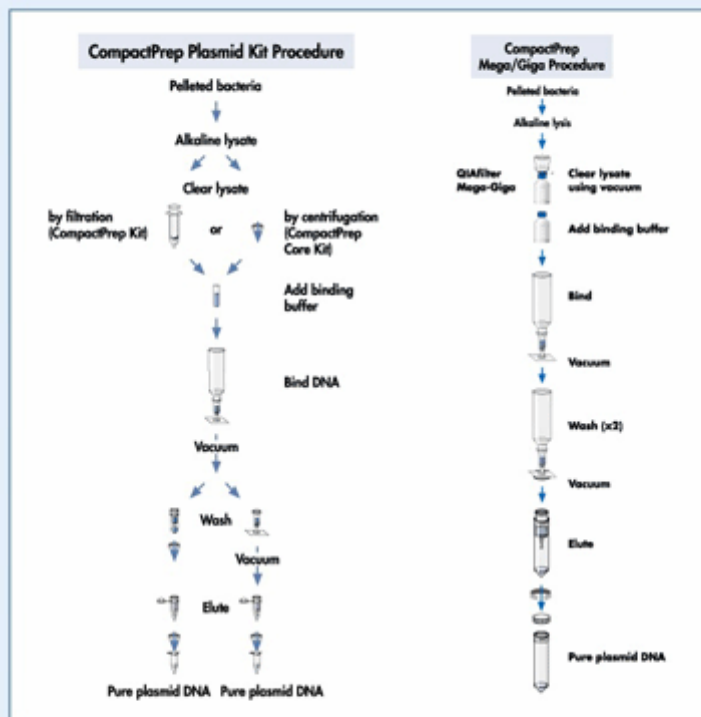
Buck 研究院是美国唯一一家致力于衰老和老年病相关的基础研究的研究院。该研究院是独立的非营利性机构，以延长人类的健康寿命长度（healthspan）为使命。美国国立老化研究院（National Institute of Aging）将 Buck 评为“Nathan Shock Center of Excellence in the Biology of Aging”。Buck 研究院的科学家以创新、多角度的研究方式来全面了解衰老的原理，并开发出检测、预防、治疗各种疾病，如老年痴呆症、帕金森氏症、癌症、糖尿病和中风，的新途径。

（生物通 余亮）



**QIAGEN 快速质粒中到大提 CompactPrep 系列产品 | 多买多送, QIAGEN 质粒产品限时特惠!**

## 最快的质粒中、大量抽提, 真空操作



### CompactPrep 质粒纯化试剂盒 20/50 分钟得到 750 µg/10 mg 质粒 DNA

CompactPrep kit 配合真空底座 QIAvac 24 plus 可以实现快速方便的质粒纯化。

CompactPrep Midi/Maxi kit, 20 分钟可获得 200 µg (Midi) 或 750 µg (Maxi) 的质粒, 终浓度高达 3-4 µg/µl。产物纯度: 分子生物学级纯, 可用于转染强壮细胞株。

CompactPrep Mega/Giga kit, 50 分钟可获得 2.5 mg (Mega) 或 10 mg (Giga) 的质粒, 终浓度高达 2.5 µg/µl。产物纯度: 分子生物学级纯, 内毒素水平更低 (<1 EU/µg DNA), 可用于转染各种细胞株。

**8月8日至9月30日**, 凡订购 CompactPrep 系列产品满 12000 RMB, 立即**赠送**价值 3010 RMB 的真空底座 #19413 QIAvac 24 Plus; 凡订购 #12781 CompactPrep Mega Kit (5) (可供 5 次, 每次 2.5 mg 转染级纯度质粒制备) 或 #12791 CompactPrep Giga Kit (5) (可供 5 次, 每次 10 mg 转染级纯度质粒制备), 立即**赠送**价值 90 美金的 QIAvac Holder 拓展上样柱架, 配合 QIAvac 24 Plus 操作。请参考图片所示组装实例。

CompactPrep 特性	Midi	Maxi	Mega	Giga
最大产量	200 µg	750 µg	2.5 mg	10 mg
使用 QIAfilter 澄清裂解物的操作方式, 全部操作时间	<20 min	<20 min	<40 min	<50 min
培养菌体体积 (高拷贝质粒, LB 培养基为例)	25 ml	100 ml	500 ml	2.5 l
洗脱体积	100 µl	200 µl	1 ml	5 ml
终浓度	1-2 µg/µl	3-4 µg/µl	up to 2.5 µg/µl	up to 2.5 µg/µl

请即刻联系 QIAGEN 代理商或直接联系 QIAGEN 中国, **活动截止时间至 2008 年 9 月 30 日!**

#### 代理商信息:

东胜实验技术有限公司 400 818 2168

吉泰生物科技有限公司 800 820 5565

\*本活动最终解释权归凯杰生物技术(上海)有限公司所有

# BioTek 的多功能酶标仪 获 Transcreener 平台认可

BioTek 仪器公司的 Synergy 4 和 Synergy 2 多功能酶标仪近日获得了 BellBrook Labs 的 Transcreener Far Red FP 认可。这项认可表明 BioTek 的酶标仪在仪器设置和分析表现力方面确实符合严格的标准。

专利的 Transcreener 高通量筛选 (HTS) 分析平台是通用的、高通量的生化检测平台,能检测数千种胞内酶,这些酶中的大部分能催化细胞信号通路中的共价反应,是药物筛选的高价值靶点。Transcreener 平台运用一种远红外位移染料来克服化合物干扰,并依赖专利的荧光检测方法和 BioTek 的 Synergy 2 和 Synergy 4 多功能酶标仪,来筛选整个酶家族。在大规模药物筛选方面,没有其他的高通量平台比 Transcreener 更为经济。

BellBrook Labs 的首席执行官 Bob Lowery 表示, BellBrook 的首要目标是加速那些创新性的新疗法的开发。Transcreener 平台已经产生了巨大的影响力,因为它帮助我们的客户去筛选了一大批有潜力但也有挑战性的靶点。想要使这项技术的应用更为广泛,就需要主流仪器平台的支持,我们和 BioTek 的合作就是朝着这个方向努力。

BioTek 的 Synergy 4 酶标仪是第一台将灵敏的滤光片和灵活的四光栅荧光检测技术集于一体的仪器。通过整合技术,客户既可以享受到极大的灵活性,又可以真正实现多通路检测。另外, Synergy 4 还包括荧光强度、冷光、荧光极化、时间分辨荧光和紫外可见吸收分析。

Synergy 2 多功能酶标仪包含了荧光强度、荧光极化、时间分辨荧光、冷光和紫外可见吸收光谱的模块检测模式。Synergy 2 特地结合了单色器和滤光技术,具有三个广谱光源,能在所有检测模式下呈现绝佳的表现力。

总部设在美国佛蒙特州的 BioTek 仪器公司,是设计、制造、销售酶标仪及软件的全球领先者。BioTek 的仪器可以加速药物筛选进程,推动基因组和蛋白质组的探索,并协助改进生命科学研究。BioTek 公司成立于 1968 年,今年将迎来 40 周年庆典。

BellBrook Labs 自 2002 年成立以来,一直向制药公司提供高通量筛选工具,以加速有效疗法的开发。在 2005 年,它开发了 Transcreener 分析平台,打破了之前束缚药物开发的瓶颈。这个分析平台产生的数据能更好地预测病人对药物的反应,并改进药物靶点测试的企划以及新药治疗的开展。在 2007 年, BellBrook Labs 收购了 Salus 技术,来开发一种更新颖的技术平台,使筛选实验室能扩大他们的细胞分析能力。通过提供创新的生物化学和细胞生物学技术, BellBrook 能够积极应对药物开发中面临的种种挑战。

(生物通 余亮)





# 安捷伦获准使用 罗氏的熔解曲线分析技术

罗氏诊断和安捷伦公司今日宣布，他们就罗氏的熔解曲线分析技术达成非排他许可协议。根据协议的条款，安捷伦可以使用、开发和销售熔解曲线分析的相关产品。协议的金融条款没有公布。

罗氏应用科学的主管 **Manfred Baier** 认为，这次熔解曲线分析技术的许可是罗氏在生命科学领域为推动此项技术的发展所做的又一贡献。

安捷伦生物试剂部副总裁及总经理 **Bill Molnar** 表示，我们很高兴能与罗氏合作，并期望这项技术能成为我们日益增长的生命科学产品线的一部分。

熔解曲线分析是一项 PCR 产物分析技术。在 PCR 之后，产生的 PCR 产物慢慢加热。每一条双链 DNA 都有自己特定的解链温度，也就是 50%的 DNA 变成单链时的温度。通过测量这个解链温度，DNA 很容易被鉴定。

## 关于安捷伦

安捷伦科技公司（纽约证交所代码：A）是世界上最好的测量公司，也是通信、电子、生命科学和化学分析领域的领先者。该公司总部设在美国加利福尼亚州，拥有 19000 名员工，为 110 多个国家的客户提供服务。安捷伦在 2007 财年的净营业收入达 54 亿美元。更多关于安捷伦的信息，请访问：  
[www.agilent.com](http://www.agilent.com)。

## 关于罗氏

总部设在瑞士巴塞尔的罗氏，是一个世界领先的、注重科研的医药和诊断产品开发集团。作为世界上最大的生物技术公司，该集团为疾病的早期发现、预防、诊断和治疗提供了创新产品和服务，在改善人类健康和生活质量的各个方面都做出了大量贡献。罗氏公司是体外诊断的世界领先公司，是治疗癌症和器官移植所需药物的领先供应者，也是病毒学的市场领导者，并活跃在其他主要的治疗领域，如自身免疫性疾病，炎症，代谢及中枢神经系统。2007 年该集团药品部的销售总额为 368 亿瑞士法郎，诊断部的销售额为 93 亿瑞士法郎。罗氏公司与众多的合作伙伴签订了研发协议并结成战略联盟，包括在美国基因技术公司（Genentech, Inc.）和日本中外制药株式会社（Chugai Pharmaceutical Co., Ltd.）拥有多数股权，2007 年研发投入达 80 亿瑞士法郎。罗氏集团的全球员工总数约 8 万。如需了解更详细的信息，请访问我们的网站  
[www.roche.com](http://www.roche.com)。

（生物通 余亮）



# Wellcome Trust 与 Affymetrix 携手开展基因分型研究



Affymetrix 公司近日表示，英国 Wellcome Trust 基金会将在病例控制协会（Case Control Consortium，简称 WTCCC）项目的第二阶段使用到它的基因分型技术。

WTCCC 是一个由 50 余家英国科研机构组成的团体，从 2005 年开始研究数千种分型的人类样本，来寻找与冠心病、高血压、I 型/II 型糖尿病、双相情感障碍、克罗恩病、风湿性关节炎和肺结核相关的基因。

在这个项目的第二阶段，研究人员将会利用 Affy 的 Genome-Wide Human SNP Array 6.0 来分析 30 000 个受试者及 6 000 个健康者对照中的遗传信息。

这个协会还将在项目中使用 Illumina 的芯片。

在这项研究中，WTCCC 的 14 个课题组将分析 6 万个受试者中的遗传信息，旨在发现 14 种疾病与药物反应的遗传联系。这其中包括精神分裂症、溃疡性结肠炎、精神病、细

菌病、先兆子痫和 statin 反应，以及学习障碍的全基因组相关研究。

在第一阶段的研究中，WTCCC 检测了双相情感障碍、冠心病、克罗恩病、高血压、风湿性关节炎、I 型/II 型糖尿病中的相关基因。每个疾病组的受试者多达 2,000 人，此外还有由 3,000 名健康者组成的对照组。通过这项规模空前的大型实验，研究人员在人体基因组中找到 24 处位点，这些位点与上述 7 种疾病中的 6 种有关。WTCCC 并因此项研究被《环球科学》杂志评为 2007 年度科学研究领袖。

Affymetrix 表示，基因分型服务将会通过合作关系在 Affymetrix Services Lab 中进行。不过没有公布协议的金融条款。

（生物通 余亮）

# 赛默飞世尔科技荣获信息服务方案 领域的“微软制药与生命科学创新奖”

中国 上海 — (2008年8月1日) — 科技服务领域的全球领先者赛默飞世尔科技公司今天宣布荣获发现与产品创新类别的“微软公司 2008 年度制药与生命科学创新奖”。该奖项表彰整个制药与生命科学行业中最富创新地运用微软方案，实现业务流程和实践突破的同类最佳公司。赛默飞世尔科技公司与阿斯利康在推动科学方面的贡献有幸得到认可。

该奖项在药品信息协会 (DIA) 第 44 届年会上公布。获奖者为赛默飞世尔科技公司和阿斯利康。这两家公司通过自身方式解决全球生命科学行业面临的某些主要难题，从而成为真正创新者的表率，由此荣获奖项。“如今的生命科学公司面临巨大挑战，譬如富有挑战的监管环境、分布各处的信息樊篱、企业中不断变化的动态因素。”微软美国生命科学行业方案总监 Michael Naimoli 说道，“赛默飞世尔科技公司和阿斯利康在今年的颁奖仪式上得到表彰，因为它们以自身的实例说明，建基于微软软件平台的技术可以使得人们有能力更好地联络、协作并作出知情的决策，以推动业务成功，从而帮助解决上述问题。”

在微软软件平台的基础上，赛默飞世尔科技公司和阿斯利康的应用系统展现出强有力的解决方案，它精简了早期发现流程，并大大加快发现和药品交付的决策。阿斯利康是一家国际大型医疗企业，从事处方药的研究、开发、制造和营销，并提供医疗服务。由于该公司在 8 个国家拥有 13,000 多名研发人员，统一全球各研发中心的生化筛选操作带来诸多挑战。由于通常在本地实验室层面进行管理，协调离散流程记录、跟踪、管理越来越多的化合物筛选要求方面的工作，被认为是影响生产力的主要因素。

阿斯利康实施赛默飞世尔科技公司的 Nautilus LIMS™ (实验室信息管理系统)，以统一生化筛选，描绘实验室 workflow，并通过卓越的数据管理大幅提高效率。赛默飞世尔科技公司的 Nautilus LIMS 建基于微软的 Visual Studio .NET 平台，有助于协调全球要求，实现 workflow 的自动化和生化筛选的标准化。在部署系统的 6 个月中，阿斯利康通过统一筛选流程，令其实验室总体效率提高 180%。“赛默飞世尔科技公司的 Nautilus LIMS 让我们能够加快数据流转速度，对多个目标开展检测。这样，化学专家可以更快得到答案。这种‘统一筛选’法有助于防止不恰当化学序列的演进，同时识别出意外的线索，最终加速有前途化合物的研究。这个流程还有节省化学与生物科技资源成本的好处，这些资源原本会耗费在失败的结果上。”阿斯利康癌症与感染部门高级科学家 Roger Clark 说道，“阿斯利康的生化筛选团队已经在早期药品发现中真正‘提高了标准’，而 Nautilus LIMS 和微软 .Net 平台，是这项工作的基石。”

赛默飞世尔科技的愿景是实现知识主导的发现。这个愿景利用公司的市场领先技术，帮助生命科学企业整合系统，大幅增强协作，提高信息共享与学习。最终，这会使得企业有能力在全球范围交付高质量的产品和服务。“赛默飞世尔科技的 Nautilus LIMS 是基于微





软平台，灵活易用的解决方案，它帮助企业提高效率，更好地与客户联络，更快地作出更加知情的决策。”赛默飞世尔科技公司实验室信息管理部门副总裁兼总经理 **Dave**

**Champagne** 说道，“我们非常高兴在追求卓越发现及产品创新的过程中，能与阿斯利康一起得到微软的这项荣誉和认可。”

若要了解赛默飞世尔科技的实验室信息管理系统解决方案的更多详情，敬请致电+86 21 68654588，发送邮件至 [marketing.informatics@thermofisher.com](mailto:marketing.informatics@thermofisher.com) 或访问 [www.thermo.com/informatics](http://www.thermo.com/informatics) 。

角逐奖项的有生物技术、诊断、医疗设备装备、药物、动物健康、营养产品及消费保健产品领域的全球生命科学企业。广受尊敬的行业专家组成的小组选定获奖者。获奖者将在微软网站亮相：

<http://www.microsoft.com/lifesciences>.

关于赛默飞世尔科技

赛默飞世尔科技 (Thermo Fisher

**Scientific**) (纽约证交所代码: TMO) 是全球科学服务领域的领导者, 致力于帮助客户使世界更健康、更清洁、更安全。公司年度营收达到 100 亿美元, 拥有员工 33,000 多人, 服务客户超过 350,000 家。这些客户包括: 医药和生物技术公司、医院和临床诊断实验室、大学、科研院所和政府机构以及环境与工业过程控制装备制造制造商等。公司借助 **Thermo Scientific** 和 **Fisher Scientific** 这两大品牌, 帮助客户解决从常规测试到复杂的研发项目中所面临的各种分析方面的挑战。**Thermo Scientific** 像客户提供了一整套完整的高端分析仪器、实验室设备、软件、服务、耗材和试剂, 以实现实验室工作流程综合解决方案。

**Fisher Scientific** 为卫生保健、科学研究, 安全和教育领域的客户提供完整的实验室装备、化学药品、供应品和服务的组合。赛默飞世尔科技将努力为客户提供最为便捷的采购方案, 为科研的飞速发展不断地改进工艺技术, 并提升客户价值, 帮助股东提高收益, 还为员工创造良好的发展空间。欲获取更多信息, 请访问公司网站: [www.thermo.com.cn](http://www.thermo.com.cn)

# 赛默飞世尔科技再次向四川灾区 无偿捐赠多套水质分析设备



2008年7月28日，成都——赛默飞世尔科技公司继早前的赈灾活动之后，又于6月27日再次向四川省环境监测中心站和四川省水文水资源勘测局捐赠了多套仪器设备。

震后的饮用水和水源的检测和监控是灾区重建的大事之一，当得知灾区急需水质检测设备的消息后，赛默飞世尔科技环境仪器部马上以最快的反应速度行动起来，安排一系列的审批，发货，协调当地安装和培训，第一时间使所有需要的设备到位并投入使用。目前，这批捐赠的仪器运行情况良好，为灾区人民的健康提供了有力的保障同时帮助监控灾后水质。

本次捐赠的设备主要为水质分析移动实验室，用于检测地表水污染情况，以及灾区饮用水和水源的检测和监控。AQ4EK1 移动实验室水质分析仪是 Thermo Scientific 公司为自来水和环保及水质检测工作者专门推出，各项测试集为一体，方便于户外水质分析的成套组合设备。该设备包括：AQ4000 多参数水质分析仪，pH 计，浊度仪，电导率仪以及常规水质分析所需的试剂和户外手提工具箱。其中 AQ4000 多参数水质分析仪具有独特的测量程序网络下载功能，可以不断扩展测量参数，仪器永不过时。

此前，赛默飞世尔科技已经向灾区捐赠总额超过 78 万元的捐款，同时动员全球 3 万多名员工一起为四川地震灾区提供帮助，许多国外同事已经通过国际红十字会和其他境外机构捐款。并且还向四川疾控中心和四川省环境监测站无偿捐赠了 15 台余氯总氯水质检测比色计和配套试剂，以帮助当地饮用水质的监测。

赛默飞世尔科技长期致力于在中国的开拓与发展。在业务飞速成长的同时，也一直关注于企业社会责任的建设。

关于赛默飞世尔科技(Thermo Fisher Scientific)

赛默飞世尔科技 (Thermo Fisher Scientific) (纽约证交所代码：TMO) 是全球科学服务领域的领导者，致力于帮助客户使世界更健康、更清洁、更安全。公司年销售额超过 100 亿美元，拥有员工约 33,000 人，在全球范围内服务超过 350,000 家客户。主要客户类型包括：医药和生物公司，医院和临床诊断实验室，大学、科研院所和政府机构，以及环境与工业过程控制装备制造制造商等。公司借助于 Thermo Scientific 和 Fisher Scientific 这两个主要的品牌，帮助客户解决在分析化学领域从常规的测试到复杂的研发项目中所遇到的各种挑战。Thermo Scientific 能够为客户提供一整套包括高端分析仪器、实验室装备、软件、服务、耗材和试剂在内的实验室综合解决方案。Fisher Scientific 为卫生保健，科学研究，以及安全和教育领域的客户提供一系列的实验室装备、化学药品以及其他用品和服务。赛默飞世尔科技将努力为客户提供最为便捷的采购方案，为科研的飞速发展不断地改进工艺技术，提升客户价值，帮助股东提高收益，为员工创造良好的发展空间。欲获取更多信息，请浏览公司的网站：[www.thermo.com.cn](http://www.thermo.com.cn)