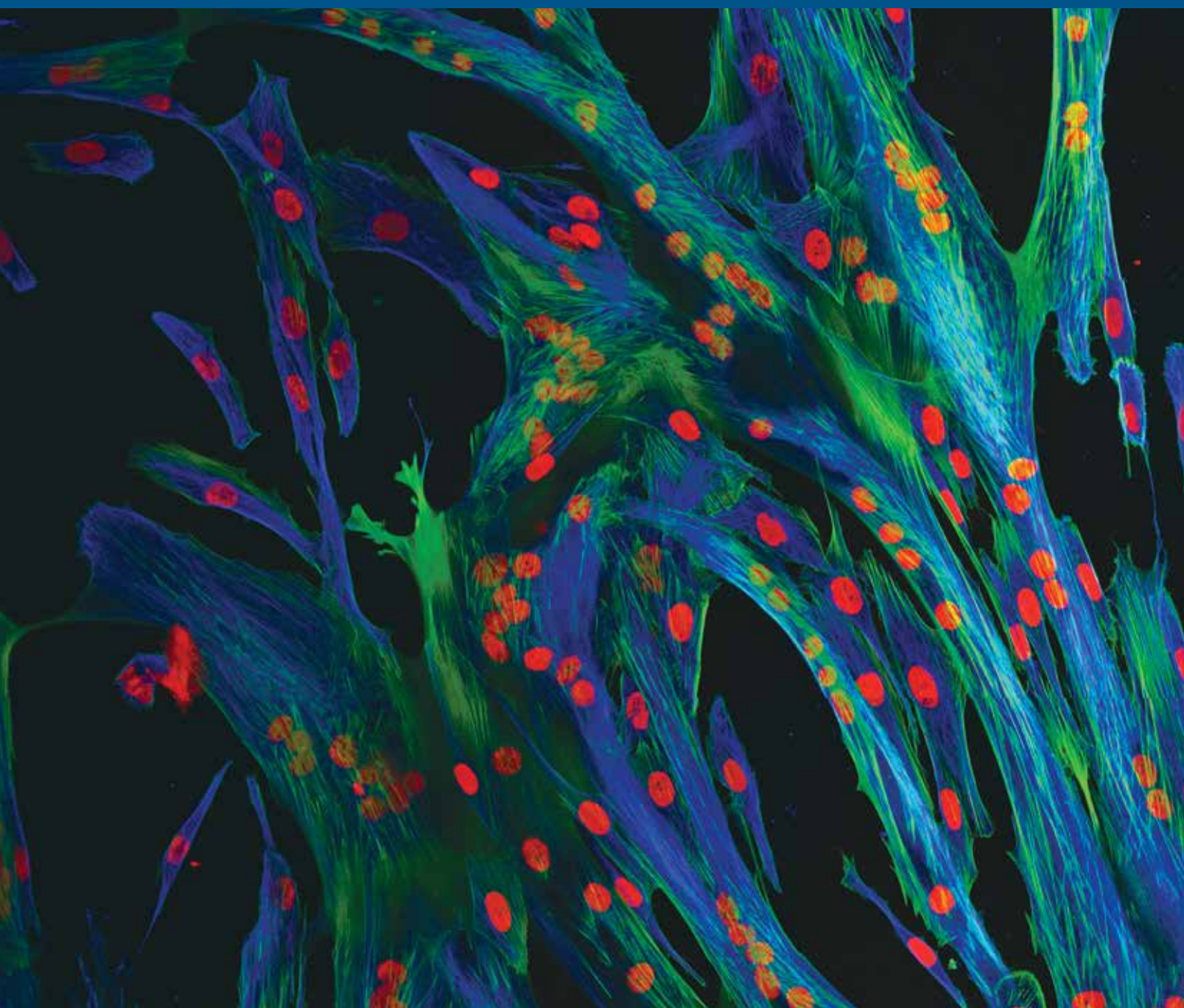


gibco



人原代细胞培养产品指南

ThermoFisher
SCIENTIFIC

获得更具“预测性”的结果

人原代细胞可真实模拟体内状态，因此可获得更多生理相关的数据。Gibco™原代细胞产品与高质量原代细胞培养基和基质相结合，可减少培养差异性并提高细胞性能，从而使您获得更有预测性的结果。有关原代细胞培养技术和服务的完整说明，请浏览 thermofisher.com/primarycells。

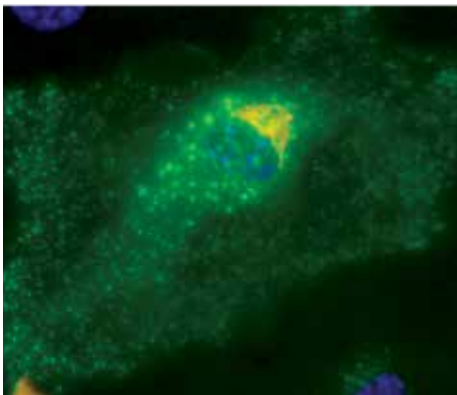
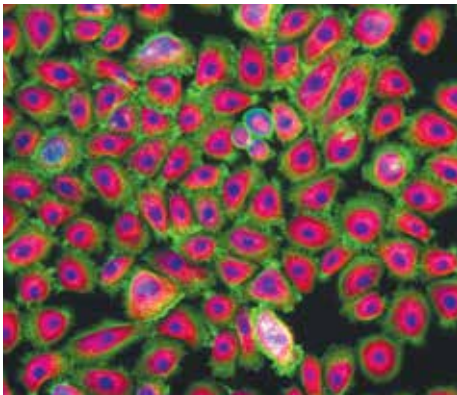
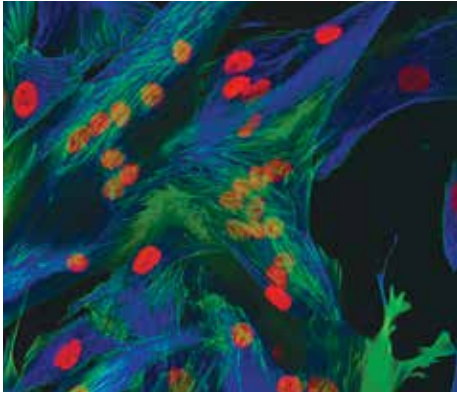
原代细胞研究应用

| 基本结构/功能研究 | 癌症生物学 | 药物发现/化妆品/美容和个人卫生研究 | 动物试验的体外替代方法 |
|-------------------|-------|--------------------|-------------|
| 皮肤建模 (伤口愈合和烧伤治疗) | 血管生成 | HTS/HCA筛选 | 腐蚀性 |
| 基因调控 | 黑色素瘤 | 色素沉着 | 化妆品和局部用药 |
| 信号转导 | 正常调控 | 二级和三级筛选 | 家用产品刺激性 |
| 细胞共培养 | 3D培养 | 毒理学筛选 | 安全评估测试服务和产品 |
| 用于iPSC生成的原代细胞和培养基 | | 化妆品 (皱纹、疤痕、生发) | |

细胞来源符合伦理标准

我们长期与组织和器官采购机构、合格的研究组织机构以及权威学术和医学中心等各类人类组织来源机构紧密合作，严格遵守相关法规要求、认证和/或评审标准，与美国和欧盟的法律和伦理规范保持高度一致。因此，我们获得的细胞均达到甚至超过了以上所述的质量标准。具体来说，我们保证所有从这些组织中提取并使用的人类细胞都是从近亲身上获得的。

目录



| | |
|--------------------|----|
| 无血清培养基及其应用 网页资源 | 4 |
| 订购和技术支持 | 5 |
| 人原代细胞系统参考指南 | 6 |
| 角质形成细胞 | 10 |
| 黑色素细胞 | 14 |
| 成纤维细胞 | 16 |
| 大血管内皮细胞 | 18 |
| 平滑肌细胞 | 19 |
| 骨骼肌成肌细胞 | 20 |
| 乳腺上皮细胞 | 21 |
| 肝细胞 | 22 |
| 神经细胞系 干细胞系 | 24 |
| 经验证的原代细胞培养试剂 | 24 |
| 相关细胞培养试剂 | 26 |
| 基质和3D培养系统 | 30 |
| 原代细胞培养塑料耗材 | 31 |
| 原代细胞转染 | 32 |
| 原代细胞成像 原代细胞检测 | 34 |
| 增殖期原代细胞培养 | 35 |
| 定制原代细胞产品和服务 | 36 |

无血清培养基及其应用

高质量的Gibco™培养基和试剂有助于避免外源因子引入培养物、降低培养差异并提高性能。其化学成分明确，不包含蛋白质、水解物或未知组分。无动物源性成分，所有成分均具有已知的化学结构。作为无血清培养基，不需要额外添加血清，但可能包含离散的蛋白质或大量蛋白质组分。

使用无血清培养基 (SFM) 可以实现在一套成分明确的条件下进行细胞培养，尽量消除干扰因素的影响。

无血清培养基的优势：

- 提高确定性
- 性能更加一致
- 易于纯化和下游操作
- 精确评估细胞功能
- 提高生长和/或产量
- 更好地控制细胞的生理反应
- 增强细胞内介质的检测

某些应用可能需要添加生长因子和/或细胞因子。

注意： 现可提供细胞培养基定制服务。请联系我们的定制产品服务小组，以便及时评估和生产最适合您需求的配方和递送系统。有关更多信息，参见第32页。

网络资源

原代细胞: thermofisher.com/primarycells

干细胞: thermofisher.com/stemcells

3D基质和支架: thermofisher.com/3D-cellculture

转染: thermofisher.com/transfection

生长因子: thermofisher.com/proteins

细胞培养试剂: thermofisher.com/gibco

订购和技术支持

为方便起见, 您可自选订购方式: 在线订购, 或邮寄、电子邮件、电话或传真订购。我们高效的客户服务代表将快速、准确地处理您的订单。

在线订购

可随时访问thermofisher.com在线订购。

现可享受以下优势:

- 可保存“收藏夹”, 以便下次订购
- 可不断更新订单状态和历史记录
- 利用发货编号轻松查询任何目录项价格
- 通过“快速订购”快速结算

邮寄、电子邮件、电话或传真订购

若要邮寄、电子邮件、电话或传真订购, 请访问thermofisher.com/contactus获取所在地区联系信息。订购时, 请提供以下信息:

1. 机构或公司客户编号
2. 帐单地址
3. 收货地址
4. 有效采购订单号(PO)
5. 采购代理人 and 部门名称
6. 最终用户姓名和电话号码
7. 产品货号 and 说明
8. 产品数量和规格

技术支持

请更换成国内技术联系方式或者直接删除
美国境内客户请致电800-955-6288或发送电子邮件至
techsupport@thermofisher.com。
欧洲客户请发送电子邮件至eurotech@thermofisher.com或访问
thermofisher.com查找本地联系信息。

人原代细胞系统快速参考指南

人原代细胞系统快速参考指南

| 解剖位置 | 细胞 | 首字母缩写 | 冻存产品货号 |
|--------------|----------------------------|----------|-----------|
| 皮肤 | 人表皮角质形成细胞, 新生儿 (无动物源性成分) | HEKn-AOF | C-020-5C |
| | 人表皮角质形成细胞, 成人 (无动物源性成分) | HEKa-AOF | C-021-5C |
| | 人表皮角质形成细胞, 新生儿 | HEKn | C-001-5C |
| | 人表皮角质形成细胞, 成人 | HEKa | C-005-5C |
| | 混合型人表皮角质形成细胞 | HEKp | A13401 |
| | 人黑色素细胞, 新生儿, 轻度色素化 | HEMn-LP | C-002-5C |
| | 人黑色素细胞, 新生儿, 中度色素化 | HEMn-MP | C-102-5C |
| | 人黑色素细胞, 新生儿, 重度色素化 | HEMn-DP | C-202-5C |
| | 人黑色素细胞, 成人, 轻度色素化 | HEMa-LP | C-024-5C |
| | 人皮肤成纤维细胞, 新生儿 | HDFn | C-004-5C |
| 人皮肤成纤维细胞, 成人 | HDFa | C-013-5C | |
| 心脏 | 人微血管内皮细胞, 新生儿真皮 | HMVECnd | C-010-5C |
| | 人微血管内皮细胞, 成人真皮 | HMVECad | C-011-5C |
| | 人主动脉平滑肌细胞 | HASMC | C-007-5C |
| | 人冠状动脉平滑肌细胞 | HCASMC | C-017-5C |
| 脐带 | 人骨骼肌成肌细胞, 大尺寸 | | A11440 |
| | 人脐静脉内皮细胞 | HUVEC | C-003-5C |
| | 人脐静脉内皮细胞 (混合型, 500,000个细胞) | 混合型 | C-015-5C |
| 乳腺 | 人脐静脉内皮细胞 (混合型, 一百万个细胞) | 混合型 | C-015-10C |
| | 人乳腺上皮细胞 | HMEC | A10565 |
| 脑 | 人星形胶质细胞 ^{††} | | N7805-100 |
| | 人星形胶质细胞试剂盒 ^{††} | NA | N7805-200 |

(接下页)

| 生长培养基 | 货号 | 生长添加剂 | 首字母缩写 | 货号 |
|---------------------|-----------|---------------------|-------------------|----------|
| EpiLife*培养基 | MEPI500CA | 添加剂S7 [®] | S7 [®] | S-017-5 |
| EpiLife*培养基 | MEPI500CA | EpiLife成分明确的生长添加剂 | EDGS [†] | S-012-5 |
| | | 人角质形成细胞生长添加剂 | HKGS | S-001-5 |
| | | 人角质形成细胞生长添加剂试剂盒 | HKGS Kit | S-001-K |
| 154培养基* | M-154-500 | 人角质形成细胞生长添加剂 | HKGS | S-001-5 |
| | | 人角质形成细胞生长添加剂试剂盒 | HKGS Kit | S-001-K |
| 254培养基 [†] | M-254-500 | 人黑色素细胞生长添加剂 | HMGS | S-002-5 |
| | | 254培养基 [†] | HMGS-2 | S-016-5 |
| 106培养基 | M-106-500 | 低血清生长添加剂 | LSGS | S-003-10 |
| | | 低血清生长添加剂试剂盒 | LSGS Kit | S-003-K |
| MCBD 131培养基 | 10372019 | 微血管生长添加剂 | MVGS | S00525 |
| 200培养基** | M-200-500 | 大血管内皮细胞添加剂 | LVES | A1460801 |
| 231培养基 | M-231-500 | 平滑肌生长添加剂 | SMGS | S-007-25 |
| 231培养基 | M-231-500 | 平滑肌生长添加剂 | SMGS | S-007-25 |
| 200培养基** | M-200-500 | 大血管内皮细胞添加剂 | LVES | A1460801 |
| 171培养基 | M-171-500 | 乳腺上皮生长添加剂 | MEGS | S-015-5 |
| HuMEC即用型培养基 | 12752-010 | 注意: 培养基含有添加剂 | | |
| HuMEC无血清基础培养基 | 12753-018 | HuMEC添加剂试剂盒 | NA | 12755013 |
| 星形胶质细胞培养基 | A12613-01 | 不适用 | | |
| | | 注意: 包含在试剂盒中 | | |

人原代细胞系统快速参考指南 (接上页)

| 解剖位置 | 细胞 | 冻存产品货号 |
|------|-------------------|--------|
| 肝脏 | HEP10, 混合型人冻存肝细胞 | HMCS10 |
| | 人冻存肝细胞, 经转运体验证 | HMCPQC |
| | 人悬浮肝细胞, 经代谢验证, 男性 | HMCS1S |
| | 人悬浮肝细胞, 经代谢验证, 女性 | HMCS2S |
| | 人悬浮肝细胞, 经转运体验证 | HMCSTS |
| | 人贴壁肝细胞, 经诱导验证 | HMCPIS |
| | 人贴壁肝细胞, 经代谢验证 | HMCPTS |
| | 人贴壁肝细胞, 经转运体验证 | HMCPTS |
| | 人贴壁肝细胞, 经摄取验证 | HMCPU5 |
| | 人贴壁肝细胞, 5供体 | HMCPP5 |

| 解冻试剂 | 货号 | 接种时间 | 货号 | 维持试剂 | 货号 |
|-------------------|--------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| 冻存肝细胞复苏培养基 (CHRM) | CM7000 | Williams' E培养基 (1X, 无酚红) | A12176-01 | Williams' E培养基 (1X, 无酚红) | A12176-01 |
| | | 肝细胞铺板添加剂套装 (含血清) | CM3000 | 肝细胞维持添加剂套装 (无血清) | CM4000 |
| | | | | HepExtend添加剂 | A2737501 |
| 肝细胞解冻培养基 | CM7500 | I型胶原蛋白包被培养板 (6孔) 或 | A11428-01 | I型胶原蛋白包被培养板 (6孔) 或 | A11428-01 |
| | | I型胶原蛋白包被培养板 (24孔) 或 | A11428-02 | I型胶原蛋白包被培养板 (24孔) 或 | A11428-02 |
| | | I型胶原蛋白包被培养板 (96孔) + | A11428-03 | I型胶原蛋白包被培养板 (96孔) + | A11428-03 |
| | | Geltrex不含LDEV的低生长因子基底膜基质 | A14132-02 | Geltrex不含LDEV的低生长因子基底膜基质 | A14132-02 |

*另提供无钙和无钙/无酚红试剂盒: EpiLife™ CF (货号M-EPICF-500) 和CF/PRF (货号M-EPICFPRF-500), 154CF培养基 (货号M-154CF-500) 和CF/PRF试剂盒 (货号M-154CFPRF-500)。

† 需使用包被基质试剂盒 (货号R-011-K) 铺板, 以实现高效的细胞贴壁。

‡ 另提供无钙试剂盒: 254CF培养基试剂盒 (货号M-254CF-500)。

§ 不含动物制品的添加剂。

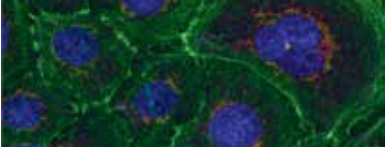
**还提供不含酚红版本: 200PRF培养基 (货号M-200PRF-500)。

†† 需使用Geltrex™基质进行铺板, 以实现高效的细胞贴壁。

‡‡ 适用于人离体组织和细胞培养处理应用。注意: 当用作医疗设备时, 联邦法律限制该设备由医生销售或根据医生的命令销售。

仅供研究使用。不可用于诊断操作。

| 细胞培养条件 | 推荐产品 |
|----------------------------|--|
| 无动物源性成分、化学成分明确的环境, 以延长培养寿命 | <ul style="list-style-type: none"> • 细胞—HEK_n-AOF 或 HEK_a-AOF • 基础培养基—EpiLife培养基 • 生长添加剂—添加剂S7 • 试剂—重组胰蛋白酶/EDTA, 化学成分明确的胰蛋白酶抑制剂, 庆大霉素/两性霉素, Gibco™ Synth-a-Freeze™冻存培养基, 包被基质试剂盒 |
| 化学成分明确的环境, 以延长培养寿命 | <ul style="list-style-type: none"> • 细胞—HEK_n或HEK_a • 基础培养基-EpiLife培养基 • 生长添加剂—EDGS • 试剂—胰蛋白酶/ EDTA, 化学成分明确的胰蛋白酶抑制剂, 庆大霉素/两性霉素, Synth-a-Freeze冻存培养基 |
| 含BPE的环境, 以延长培养寿命 | <ul style="list-style-type: none"> • 细胞—HEK_n或HEK_a • 基础培养基—EpiLife培养基 • 生长添加剂—HKGS • 试剂—胰蛋白酶/ EDTA, 胰蛋白酶中和剂, 庆大霉素/两性霉素, Synth-a-Freeze冻存培养基 |
| 含BPE的环境中, 以实现标准培养寿命 | <ul style="list-style-type: none"> • 细胞—HEK_n或HEK_a • 基础培养基—154培养基 • 生长添加剂—HKGS • 试剂—胰蛋白酶/EDTA, 胰蛋白酶中和剂, 庆大霉素/两性霉素, Synth-a-freeze冻存培养基 |



角质形成细胞

我们提供多种Gibco™角质形成细胞培养产品，包括不含任何动物源性成分的产品，如牛垂体提取物 (BPE)、血清或任何其他通常从动物来源纯化的成分。这些产品统称为不含动物源性成分的产品并缩写为AOF。Gibco™无动物源性成分的产品不包含直接来自哺乳动物 (包括人类)、鱼类、鸟类、昆虫等高级真核生物的动物组织、细胞或体液的物质。术语“动物源性成分”既不包括高等植物、真菌、原生动物和藻类等其他真核生物，也不包括细菌或蓝绿藻等原核生物。我们的细胞培养系统种类齐全，优势互补，共同促进角质形成细胞的研究。

人表皮角质形成细胞的鉴定

每批人表皮角质形成细胞 (HEK) 都在我们的实验室内进行了细胞活率和生长潜力性能测试。此外，我们还测试了潜在生物污染物 (HIV-1、乙型肝炎和丙型肝炎病毒、支原体、细菌、酵母和其他真菌)。通过测试并准许销售的解冻细胞至少具有70%存活率，每管至少包含500,000个活细胞，且检测不到潜在生物污染物。此外，使用添加HKGS (用于HEKn) 或S7添加剂 (用于HEKn-AOF) 的Gibco™EpiLife™培养基培养时，新生儿细胞必须至少达到30倍种群倍增。使用添加HKGS (用于HEKa) 或S7添加剂 (用于HEKa-AOF) 的EpiLife培养基培养时，成人细胞必须至少达到25倍种群倍增。您可在我们的官网上获取分析证书，或向我们申请索取。

细胞

人表皮角质形成细胞 (HEK), 新生儿细胞HEKn, 冻存

从新生儿包皮分离出的正常人表皮角质形成细胞, 在原代培养结束时冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-001-5C |

HEKn-AOF, 新生儿细胞, 冻存

从新生儿包皮分离出的正常人表皮角质形成细胞, 生长至原代培养结束时冻存在无动物源性成分的环境中。为确保在无动物源性成分环境中培养时获得最佳性能, 建议使用包被基质试剂盒 (货号R-011-K) 包被培养表面。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-020-5C |

HEKp, 新生儿细胞, 冻存

从4-6名新生儿包皮中分离出正常人表皮角质形成细胞并混合, 原代培养阶段结束时冻存在含10%DMSO的AOF培养基中。

| 规格 | 货号 |
|------------------------------|--------|
| 1管 (>1,000,000 viable cells) | A13401 |

人表皮角质形成细胞 (HEK), 成人细胞HEKa, 冻存

从成人皮肤中分离出正常人表皮角质形成细胞, 在原代培养阶段结束时冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-005-5C |

HEKa-AOF, 成人细胞, 冻存

从成人皮肤中分离出的正常人表皮角质形成细胞, 生长至原代培养结束时冻存在无动物源性成分环境中。为确保在无动物源性成分环境中获得最佳性能, 建议使用包被基质试剂盒 (货号R-011-K) 包被培养表面。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-021-5C |

角质形成细胞基础培养基

EpiLife培养基专为延长角质形成细胞寿命而设计。如果培养所需终点为分化，154培养基可提供更好的结果。培养基不含抗生素或抗真菌剂。

EpiLife 培养基

使用EpiLife不含血清、化学成分明确、不含动物源性成分的细胞培养基，可促使您通过培养的细胞中获得最丰富的研究数据。该培养基可延长原代细胞的体外培养寿命，是其他无血清配方的两倍。含有60 μM氯化钙，单次添加即可，方便使用。配合合适的添加剂使用时，是支持正常人角质形成细胞和其他类型上皮细胞的分离、生长和存活的最佳选择。

| 规格 | 货号 |
|--------|--------------|
| 500 mL | M-EPI-500-CA |

EpiLife CF (无钙) 培养基

一种无菌液体培养基，不含氯化钙[†]，可用于人表皮角质形成细胞的长期无血清培养。在使用前需要添加钙和适当的生长添加剂。每瓶培养基均提供独立包装的氯化钙成分。

| 规格 | 货号 |
|--------|-------------|
| 500 mL | M-EPICF-500 |

EpiLife CF/PRF (无钙, 无酚红) 培养基

一种无菌液体培养基，不含氯化钙[†]或酚红，可用于人表皮角质形成细胞的长期无血清培养。使用前需要添加钙和适当的生长添加剂。每瓶培养基均提供独立包装的氯化钙成分。

| 规格 | 货号 |
|--------|----------------|
| 500 mL | M-EPICFPRF-500 |

[†]在无添加剂的EpiLife CF和CF/PRF培养基中，其他来源产品的钙浓度为0.65 μM。

154培养基

一种无菌液体培养基，用于人表皮角质形成细胞的无血清培养。使用前需要添加HKGS (货号S-001-5) 或HKGS试剂盒 (货号S-001-K)。包含200 μM氯化钙。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | M-154-500 |

154CF培养基 (无钙)

一种无菌液体培养基，用于人表皮角质形成细胞的无血清培养。不含氯化钙的154培养基。[‡]使用前需要添加钙和HKGS (货号S-001-5) 或HKGS试剂盒 (货号S-001-K)。每瓶培养基均提供独立包装的氯化钙成分。

| 规格 | 货号 |
|--------|-------------|
| 500 mL | M-154CF-500 |

154CF/PRF培养基 (无钙, 无酚红)

一种无菌液体培养基，用于人表皮角质形成细胞的无血清培养。不含氯化钙[‡]或酚红的154培养基。使用前需要添加钙和HKGS (货号S-001-5) 或HKGS试剂盒 (货号S-001-K)。每瓶培养基均提供独立包装的氯化钙成分。

| 规格 | 货号 |
|--------|-------------|
| 500 mL | M-154CF-500 |

[‡]在无添加剂的154CF和154CF/PRF培养基中，其他来源产品的钙浓度为0.5 μM。

用于角质形成细胞的生长添加剂

只有试剂盒形式的添加剂含有抗生素和抗真菌剂。

人角质形成细胞生长添加剂 (HKGS)

一种无菌浓缩 (100X) 溶液, 专用于搭配EpiLife培养基或154培养基以培养人表皮角质形成细胞。包含牛垂体提取物 (BPE)、†人表皮生长因子、皮质醇、重组人胰岛素样生长因子-1 (IGF-1) 和转铁蛋白。

| 规格 | 货号 |
|------|---------|
| 5 mL | S-001-5 |

† BPE仅来自于新西兰。

人角质形成细胞生长添加剂 (HKGS) 试剂盒

一种无菌溶液套装, 专用于搭配EpiLife 培养基或154培养基使用以培养人表皮角质形成细胞。提供全部HKGS组分, 每种组分均为独立包装, 具体包括: 牛垂体提取物 (BPE)、*人表皮生长因子、皮质醇、重组人胰岛素样生长因子-1 (IGF-1) 和转铁蛋白。另外, 还提供一瓶庆大霉素/两性霉素B溶液 (GA)。GA溶液为选用。

| 规格 | 货号 |
|-------|---------|
| 1 kit | S-001-K |

* BPE仅来自于新西兰。

S7添加剂

一种化学成分明确、无菌、无动物源性成分、浓缩 (100X) 的离子平衡溶液, 专用于搭配EpiLife培养基以培养人表皮角质形成细胞 (不适用于与154培养基一起使用)。每瓶5 mL的S7添加剂适用于500 mL瓶装Gibco™ EpiLife™基础培养基。为获得最佳性能, 建议与我们的包被基质试剂盒 (货号R-011-K) 一起使用。

| 规格 | 货号 |
|------|---------|
| 5 mL | S-017-5 |

EpiLife化学成分明确的生长添加剂 (EDGS)

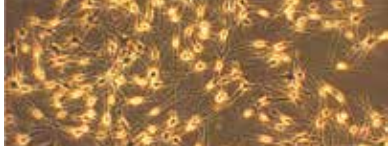
一种化学成分明确、无菌、浓缩 (100X) 溶液, 专用于搭配EpiLife培养基以培养人表皮角质形成细胞 (不适用于154培养基)。包含BSA、牛转铁蛋白、rhIGF-1、rhEGF、皮质醇和PGE-2 (合成型)。为获得最佳性能, 建议与我们的包被基质试剂盒 (货号R-011-K) 一起使用。

| 规格 | 货号 |
|------|---------|
| 5 mL | S-012-5 |

角质形成细胞AOF生长试剂盒

可用于无动物源性成分的人角质形成细胞培养。包括EpiLife基础培养基、S7添加剂和包被基质试剂盒。

| 规格 | 货号 |
|-------|----------|
| 1 kit | A1051501 |



黑色素细胞

人表皮黑色素细胞鉴定

我们提供三种人表皮黑色素细胞，按细胞的色素化程度依次为：轻度（LP）、中度（MP）和重度（DP）色素化。每批人表皮黑色素细胞（HEM）都在我们的实验室中针对细胞活率和生长潜力进行了性能测试。此外，我们还测试了细胞的潜在生物污染物（HIV-1、乙型肝炎和丙型肝炎病毒、支原体、细菌、酵母和其他真菌）。出厂前必须保证解冻后的细胞至少具有70%的活率，每管细胞至少包含500,000个活细胞，并且检测不到潜在生物污染物。HEMn-MP和HEMn-DP细胞至少达到12倍种群倍增；HEMn-LP和HEMa-LP细胞至少达到16倍种群倍增。解冻后，HEMa-LP细胞的第四代培养物被Mel-5抗体染色呈阳性。分析证书可通过官网获取，或向我们申请索取。

细胞

人表皮黑色素细胞（HEM），新生儿细胞HEMn-LP，冷冻保存
从轻度色素化新生儿包皮中分离出的正常人表皮黑色素细胞，在第二代培养结束时进行冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-002-5C |

HEMn-MP, 冷冻保存

从中度色素化新生儿包皮中分离出的正常人表皮黑色素细胞，在第二代培养结束时进行冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-102-5C |

HEMn-DP, 冷冻保存

从重度色素化新生儿包皮中分离出的正常人表皮黑色素细胞，在第二代培养结束时进行冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-202-5C |

人表皮黑色素细胞（HEM），成人细胞HEMa-LP，冷冻保存

从轻度色素化成人皮肤中分离出的正常人表皮黑色素细胞，在第二代培养结束时进行冻存。为了在培养成人黑色素细胞时获得最佳性能，建议使用人黑色素细胞生长添加剂-2（货号S-016-5）。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-024-5C |

用于黑色素细胞的基础培养基

不含抗生素或抗真菌剂。

254培养基

一种无菌液体培养基，经过优化可用于人表皮黑色素细胞的培养。在使用前需要添加HMGS (货号S-002-5) 或HMGS-2 (货号S-016-5)。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | M-254-500 |

254CF培养基 (无钙)

一种无菌液体培养基，用于人表皮黑色素细胞培养。不含氯化钙的254培养基。*每瓶培养基均提供独立包装的氯化钙成分。在使用前需要添加钙和HMGS (货号S-002-5) 或HMGS-2 (货号S-016-5)。

| 规格 | 货号 |
|--------|-------------|
| 500 mL | M-254CF-500 |

*在无添加剂的254CF培养基中，其他来源产品的钙浓度为0.5 μ M。

用于黑色素细胞的生长添加剂

添加剂不含抗生素或抗真菌剂。

人黑色素细胞生长添加剂 (HMGS)

HMGS是一种无菌浓缩 (100X) 溶液，专用于搭配254培养基或254CF培养基培养人表皮黑色素细胞。含有胎牛血清、碱性成纤维细胞生长因子、牛垂体提取物 (BPE)、[†]肝素、皮质醇、重组人胰岛素样生长因子-1 (IGF-1)、转铁蛋白和佛波醇12-肉豆蔻酸酯13-乙酸酯。建议用于新生儿或成人黑色素细胞。

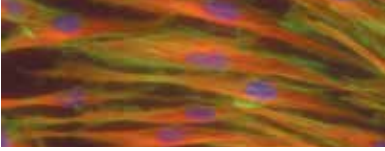
| 规格 | 货号 |
|------|---------|
| 5 mL | S-002-5 |

人黑色素细胞生长添加剂-2 (HMGS-2)

HMGS-2是一种无菌浓缩 (100X) 溶液，专用于结合254培养基或254CF培养基使用培养人表皮黑色素细胞。含有胎牛血清、碱性成纤维细胞生长因子、牛垂体提取物 (BPE)、[†]肝素、皮质醇、重组人胰岛素样生长因子-1 (IGF-1)、转铁蛋白和内皮素-1。建议用于HEMa-LP细胞。

| 规格 | 货号 |
|------|---------|
| 5 mL | S-016-5 |

[†] BPE仅来自于新西兰和/或澳大利亚。



成纤维细胞

人皮肤成纤维细胞的鉴定

每批次人皮肤成纤维细胞 (HDF) 都在我们的实验室中针对细胞活率和生长潜力进行了性能测试。此外, 还测试了细胞的潜在生物污染物 (HIV-1、乙型肝炎和丙型肝炎病毒、支原体、细菌、酵母和其他真菌)。出厂前必须保证解冻后的细胞至少具有70%的存活率, 每管细胞至少包含500,000个活细胞, HDFa细胞至少达到12倍种群倍增, HDFn细胞至少达到16倍种群倍增; 检测不到潜在生物污染物。分析证书可自官网获取, 或向我们申请索取。

细胞

人皮肤成纤维细胞 (HDF), 新生儿细胞HDFn, 冷冻保存

从新生儿包皮中分离出的正常人皮肤成纤维细胞, 在原代培养结束时冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-004-5C |

人皮肤成纤维细胞 (HDF), 成人细胞HDFa, 冷冻保存

从成人皮肤中分离出的正常人皮肤成纤维细胞, 在原代培养结束时冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-013-5C |

用于成纤维细胞的基础培养基

不含抗生素或抗真菌剂。

106培养基

一种无菌液体培养基，用于人成纤维细胞的培养，在使用前需要添加LSGS（货号S-003-10）或LSGS试剂盒（货号S-003-K）。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | M-106-500 |

用于成纤维细胞的生长添加剂

只有试剂盒形式的添加剂含有抗生素和抗真菌剂。

低血清生长添加剂 (LSGS)

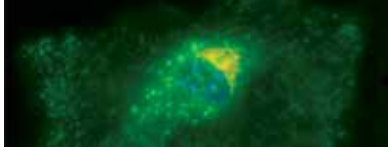
一种无菌的浓缩（50X）溶液，专用于与106培养基（用于成纤维细胞）或200培养基（用于内皮细胞）一起使用。用于106培养基时，LSGS已针对真皮成纤维细胞培养进行了优化，其中含有胎牛血清、碱性成纤维细胞生长因子、肝素、皮质醇和表皮生长因子。

| 规格 | 货号 |
|-------|----------|
| 10 mL | S-003-10 |

低血清生长添加剂 (LSGS) 试剂盒

LSGS试剂盒提供全部LSGS组分，每种组分均为独立包装，具体包括：胎牛血清、皮质醇、人表皮生长因子和碱性成纤维细胞生长因子/肝素（以BSA为稳定剂）。另外，还提供一瓶庆大霉素/两性霉素B溶液（GA）。GA溶液为选用。

| 规格 | 货号 |
|-------|---------|
| 1 kit | S-003-K |



大血管内皮细胞

人大血管内皮细胞的鉴定

每批细胞都在我们的实验室中针对细胞活率、生长潜力和分化标志物进行了性能测试。此外，还测试了细胞的潜在生物污染物（HIV-1、乙型肝炎和丙型肝炎病毒、支原体、细菌、酵母和其他真菌）。出厂前必须保证解冻后的细胞至少具有70%活率，每管细胞包含指定数量的活细胞，细胞至少达到16倍种群倍增，且检测不到潜在生物污染物。此外，在解冻后的首次培养过程中，细胞必须摄取乙酰化LDL，并表达血管假性血友病因子（vWF）和CD31（内皮细胞标志物），但不表达 α -肌动蛋白（一种平滑肌细胞标志物）。分析证书可自官网获取，或向我们申请索取。

细胞

HUVEC, 冷冻保存

正常人脐静脉内皮细胞，在原代培养结束时冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-003-5C |

HUVECp, 冻存

来自多个供体的混合型正常人脐静脉内皮细胞，在原代培养结束时冻存。

| 规格 | 货号 |
|---------------------|-----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-015-5C |
| 1管 (>1,000,000个活细胞) | C-015-10C |

用于大血管内皮细胞的基础培养基

不含抗生素或抗真菌剂。

200培养基

一种无菌液体培养基，用于人大血管内皮细胞的培养，在使用前需要添加LSGS（货号S-003-10）或LSGS试剂盒（货号S-003-K）。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | M-200-500 |

200PRF培养基（无酚红）

一种无菌液体培养基，用于人大血管内皮细胞的培养。不含酚红的200培养基，在使用前需要添加LVES（货号A1460801）。

| 规格 | 货号 |
|--------|--------------|
| 500 mL | M-200PRF-500 |

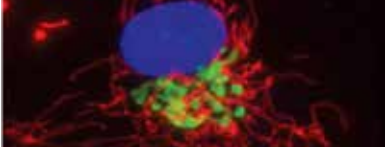
用于大血管内皮细胞的生长添加剂

添加剂不含抗生素或抗真菌剂。

大血管内皮细胞添加剂（LVES）

一种无菌浓缩（50X）溶液，专用于与200培养基或200PRF培养基，以实现最佳的人大血管内皮细胞培养。含有胎牛血清、碱性成纤维细胞生长因子、肝素、皮质醇、表皮生长因子和抗坏血酸。

| Quantity | Cat. No. |
|----------|----------|
| 11 mL | A1460801 |



平滑肌细胞

人平滑肌细胞鉴定

每批细胞都在我们的实验室中针对细胞活率、生长潜力和分化标志物进行了性能测试。此外，还测试了细胞的潜在生物污染物（HIV-1、乙型肝炎和丙型肝炎病毒、支原体、细菌、酵母和其他真菌）。出厂前必须保证解冻后的细胞至少具有70%的存活率，每管细胞至少包含500,000个活细胞，细胞至少达到16倍种群倍增，且检测不到潜在生物污染物。此外，在分化培养基中培养时，细胞必须表达 α -肌动蛋白（一种平滑肌细胞标志物），但不表达血管假性血友病因子（vWF，一种内皮细胞标志物）。分析证书可自官网获取，或向我们申请索取。

细胞

人平滑肌细胞HASMC, 冷冻保存

正常人主动脉平滑肌细胞，在第三代培养结束时进行冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-007-5C |

HCASMC, 冷冻保存

正常人冠状动脉平滑肌细胞，在第三代培养结束时进行冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-017-5C |

HPASMC, 冷冻保存

正常人肺动脉平滑肌细胞，在第三代培养结束时进行冻存。

| 规格 | 货号 |
|-------------------|----------|
| 1管 (>500,000个活细胞) | C-009-5C |

用于平滑肌细胞的基础培养基

不含抗生素或抗真菌剂。

231培养基

一种无菌液体培养基，用于人平滑肌细胞的培养。用于人平滑肌细胞生长时，该培养基需在使用前添加SMGS（货号S-007-25）。用于人平滑肌细胞分化时，该培养基需在使用前添加SMDS（货号S-008-5）。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | M-231-500 |

用于平滑肌细胞的生长和分化添加剂

不含抗生素或抗真菌剂。

平滑肌细胞生长添加剂 (SMGS)

一种无菌浓缩（20X）溶液，结合231培养基使用可培养人平滑肌细胞。该溶液含有胎牛血清、碱性成纤维细胞生长因子、表皮生长因子、肝素、重组人胰岛素样生长因子-1 (IGF-1) 和BSA。

| 规格 | 货号 |
|-------|----------|
| 25 mL | S-007-25 |

平滑肌细胞分化

一种无菌浓缩（100X）溶液，结合231培养基使用可增强人平滑肌细胞分化。该溶液含有胎牛血清和肝素。

| 规格 | 货号 |
|------|---------|
| 5 mL | S-008-5 |



骨骼肌成肌细胞

人骨骼肌成肌细胞鉴定

每批细胞经过优化,可在冻存细胞接种后直接进行高效分化。细胞冻存在含10% DMSO的培养基中,在接种后48小时内会分化并形成肌管。这些细胞在分化之前不需要扩增。解冻后的细胞活率>70%,48小时后的成肌指数≥50%。每管人骨骼肌成肌细胞(HSkM)所含细胞数量足够用于接种一个多孔培养皿(规格范围从6孔至384孔)。将细胞解冻并铺板在添加有2%马血清的DMEM中。分析证书可自官网获取,或向我们申请索取。

人骨骼肌成肌细胞HskM, 冷冻保存

正常人骨骼肌成肌细胞,在第三代培养结束时进行冻存。

| 规格 | 货号 |
|----------------------------|--------|
| 1管(1 x 10 ⁶ 细胞) | A12555 |
| 1管(5 x 10 ⁶ 细胞) | A11440 |

用于角膜上皮细胞的基础培养基

不含抗生素或抗真菌剂。

角质形成细胞无血清培养基

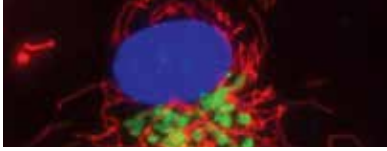
一种无菌的无血清液体培养基,可支持人角膜上皮细胞、角质形成细胞以及其他类型内皮细胞的稳健生长。其中含有L-谷氨酰胺,并以试剂盒的形式提供,包含独立包装的牛垂体提取物(BPE)和重组表皮生长因子(rEGF)。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | 17005-042 |

化学成分明确的角质形成细胞无血清培养基

化学成分明确的角质形成细胞无血清培养基是一种无菌的、化学成分明确的液体培养基,可支持人角膜上皮细胞、角质形成细胞以及其他类型内皮细胞的稳健生长。其中不含血清和牛垂体提取物,并以试剂盒的形式提供,包含独立包装的生长添加剂组分,包括胰岛素、表皮生长因子(EGF)和来自牛垂体提取物的成纤维细胞生长因子(FGF)。为了获得最佳性能,建议搭配我们的包被基质试剂盒(货号R-011-K)使用。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | 10744-019 |



乳腺上皮细胞

人乳腺上皮细胞的鉴定

每批次人乳腺上皮细胞 (HMEC) 都在我们的实验室中针对细胞活率、生长潜力和分化标志物进行性能测试。此外,我们还测试了细胞的潜在生物污染物 (HIV-1、乙型肝炎和丙型肝炎病毒、支原体、细菌、酵母和其他真菌)。出厂前必须保证解冻后的细胞至少具有70%的活率,每管细胞至少包含500,000个活细胞,细胞至少达到16倍种群倍增,且检测不到潜在生物污染物。此外,在完全HuMEC培养基中培养时,细胞经测试必须呈细胞角蛋白5/6、8、18和E-钙粘蛋白阳性。分析证书可自官网获取,或向我们申请索取。

细胞

人乳腺上皮细胞 (HMEC), 冷冻保存

正常人乳腺上皮细胞,在第六代培养结束时进行冷冻保存。

| 规格 | 货号 |
|--------------------|--------|
| 1 管 (>500,000个活细胞) | A10565 |

用于人乳腺上皮细胞的培养基

不含抗生素或抗真菌剂。

HuMEC即用型培养基

一种无菌的液体培养基,用于人乳腺上皮细胞的培养。HuMEC培养基专为培养人乳腺上皮细胞而设计,是一种无血清配方,包括含生长因子和其他成分的冷冻添加剂。这种即用型培养基无需添加其他添加剂。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mL | 12752-010 |

用于乳腺上皮细胞的生长添加剂

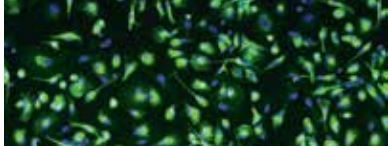
添加剂不含抗生素或抗真菌剂。

HuMEC添加剂试剂盒

采用该试剂盒添加的HuMEC培养基可促进正常人乳腺上皮细胞的快速生长。HuMEC添加剂试剂盒包括5mL添加剂混合物,其中含有表皮生长因子、皮质醇、异丙肾上腺素、转铁蛋白和胰岛素,以及25 mg牛垂体提取物 (BPE)。^{*}

| 规格 | 货号 |
|-------|----------|
| 1 kit | 12755013 |

^{*}BPE仅来自于新西兰和/或澳大利亚。



肝细胞

人肝细胞鉴定

Gibco™肝细胞具有类体内酶表达水平，且作为可铺板细胞验证时，可形成融合的单层细胞，从而促进细胞极化和功能性的细胞间接触。现可提供来自各种供体的多批次选择。许多批次数量超过100管，经过I相和II相药物代谢酶活性全面鉴定且细胞活率通常高于80%。

细胞

冻存肝细胞，经转运体验证

每批经转运体验证的细胞（悬浮和贴壁细胞）均经过针对NTCP、OATP1B3和OATP转运体途径活性的功能测试。它们还经过I相和II相代谢活性测试。短期转运体验证批次在24小时时间点进行测试。长期摄取验证的批次在120小时（5天）时间点进行测试。此类细胞遵循严格的出厂规范且保证细胞活率≥80%、汇合度≥80%（适当铺板条件下）。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|-------------------|-------------|--------|
| 人冻存可铺板的肝细胞，经转运体验证 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCPTS |
| 人冻存可铺板的肝细胞，经摄取验证 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCPUS |
| 人冻存悬浮肝细胞，经转运体验证 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCSTS |
| 人冻存肝细胞，经转运体验证 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCPQC |

经诱导验证

经诱导验证的肝细胞通过了原型诱导剂的比活度和mRNA水平测试。

最小比活度：

- CYP1A2的10倍诱导
- CYP2B6的5倍诱导
- CYP3A4的3倍诱导

*有关细胞活性的数据，请访问thermofisher.com/us/en/home/industrial/pharma-biopharma/drug-discovery-development/adme-tox/gibco-hepatocytes/human-hepatocytes/characterization-of-human-hepatocytes.html。

这些细胞具有严格的发布规范，可保证细胞活率≥80%、汇合度≥80%（适当铺板条件下）。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|-----------------|-------------|--------|
| 人冻存可铺板肝细胞，经诱导验证 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCPIS |

经代谢验证

使用固有清除率（CLint）或已知底物进行P450活性测定，对经代谢验证的肝细胞进行酶功能测试。利用LC/MS/MS监测母体化合物的消失，并通过线性回归确定CLint值。Gibco™ HEP10™混合型肝细胞是10个或更多不同供体（男性和女性）的代表性种群。

| 细胞 | 鉴定 |
|-------------|---|
| 单一供体，可铺板 | CYP3A4, CYP2C9, CYP2D6 |
| 单一供体，悬浮 | CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP3A, ECOD, 7-HCG, and 7-HCS |
| HEP10混合型，悬浮 | CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP2E1, CYP3A4, CYP3A4/5, FMO activity, and NTCP, OATP1B3, and OATP transporter pathways |

这些细胞具有严格的发布规范，可保证细胞活率≥80%、贴壁率≥75%（铺板后）。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|---------------------|-------------|--------|
| 人冻存可铺板的肝细胞，经代谢验证 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCPMS |
| 人冻存悬浮肝细胞，经代谢验证，男性供体 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCS1S |
| 人冻存悬浮肝细胞，经代谢验证，女性供体 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCS2S |
| HEP10混合型冻存人肝细胞 | 4-8百万个活细胞/管 | HMCS10 |

肝细胞基础培养基

肝细胞解冻培养基

Gibco™ 肝细胞解冻培养基是一种即用型培养基，专用于提高冻存肝细胞解冻后的细胞活率和总体质量。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|----------|-------|--------|
| 肝细胞解冻培养基 | 45 mL | CM7500 |

冻存肝细胞复苏培养基 (CHRM)

一种独有配方，专用于提高活肝细胞复苏率，同时在细胞冻存后去除冷冻保护剂，从而产生一致的、更高的细胞活率。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|-------------------|-------|--------|
| 冻存肝细胞复苏培养基 (CHRM) | 50 mL | CM7000 |

冻存肝细胞接种培养基 (CHPM)

| 产品 | 规格 | 货号 |
|-------------------|-------|--------|
| 冻存肝细胞接种培养基 (CHPM) | 50 mL | CM9000 |

Williams' E培养基

| 产品 | 规格 | 货号 |
|------------------------------|--------|-----------|
| Williams' E培养基 (1X, 不含酚红) | 500 mL | A12176-01 |

用于肝细胞的生长添加剂

HepExtend添加剂

Gibco™ HepExtend™ 添加剂 (50X) 经过优化，可用于提高冻存原代肝细胞活率、功能和培养天数。其可帮助研究人员完成标准培养条件无法完成的代谢和毒性实验。该添加剂不含任何已知干扰原代肝细胞功能的小分子或胎牛血清成分。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|--------------|-------|----------|
| HepExtend添加剂 | 10 mL | A2737501 |

肝细胞接种添加剂套装

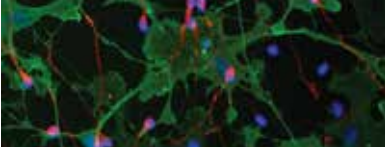
肝细胞接种添加剂套装含有经验证的胎牛血清、地塞米松以及一种由青霉素-链霉素、人重组胰岛素、Gibco™ GlutaMAX™ 添加剂和HEPES组成的混合溶液。该接种添加剂进一步添加至500 mL的不含酚红的Williams' E培养基或其他合适的替代性基础培养基，进而用于新鲜或冻存肝细胞铺板应用。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|------------------|--------------|--------|
| 肝细胞接种添加剂套装 (含血清) | 适用于500 mL培养基 | CM3000 |

肝细胞维持添加剂套装

肝细胞维持添加剂套装含有地塞米松以及一种由青霉素-链霉素、ITS+ (胰岛素、转铁蛋白、硒复合物、BSA和亚油酸)、GlutaMAX添加剂和HEPES组成的混合溶液，进一步添加至500 mL的不含酚红的Williams' E培养基或其他合适的替代性基础培养基，用于悬浮或贴壁肝细胞培养。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|------------------|-----------|--------|
| 肝细胞维持添加剂套装 (无血清) | 500 mL培养基 | CM4000 |



神经细胞系

人星形胶质细胞

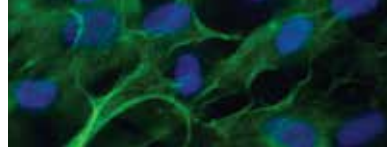
人星形胶质细胞分化自人脑组织的正常人细胞。当与星形胶质细胞培养基一起搭配使用时, Gibco™人星形胶质细胞是高度成熟且可以分化成GFAP阳性细胞, 具有典型星形形态, 非常适合研究基础的人神经通路和人神经系统疾病。

| Quantity | Cat. No. |
|----------|-----------|
| 1 mL | N7805-100 |

人多巴胺能前体细胞

这些细胞分化自H9人胚胎干细胞 (hESC), 并在分化后产生15-20%的酪氨酸羟化酶 (TH) 阳性多巴胺能 (DA) 神经元。人多巴胺能前体细胞仅可定制。

我们提供全面的神经科学相关的技术和产品组合。有关神经干细胞和原代干细胞的更多信息, 请见thermofisher.com/neuralculture.



干细胞系

StemPro™ CD34 +细胞试剂盒

混合型人造血祖细胞 (HPC) 分化自混合供体的脐带血。该试剂盒包括StemPro™-34无血清基础液体培养基和冷冻的StemPro™-34营养添加剂, 与脐带血来源CD34+细胞一起使用, 可促进StemPro™ CD34+细胞的培养。货号A14059

StemPro™人脂肪干细胞 (ADSC) 试剂盒

该试剂盒包含的人ADSC, 是由人脂肪组织提取物分离并进一步从原代培养物中冻存获得的。该试剂盒还包含MesenPRO RS™培养基。货号R7788110

StemPro™人脂肪干细胞

与上述试剂盒相同的细胞, 但不含MesenPRO RS™培养基。货号R7788-115

本节所述产品包括我们的预配置干细胞系。我们提供了多种支持干细胞的研究技术。更多详细信息, 请访问 thermofisher.com/stemcells



经验证的原代细胞培养试剂

当您培养的原代细胞(本手册指南所述),为获得最佳性能,建议您使用本手册指南推荐的试剂。这些试剂已针对上述培养系统进行了验证。更多详细信息,请访问thermofisher.com/culturereagents

胰蛋白酶/EDTA溶液 (TE)

一种含有胰蛋白酶和EDTA的无菌磷酸盐缓冲盐溶液(1X),用于贴壁细胞的传代培养。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 100 mL | R-001-100 |

庆大霉素/两性霉素B溶液 (GA), 10瓶/包

庆大霉素和两性霉素B的无菌浓缩液(500X)(10 x 1 mL小瓶/包)。一包10瓶GA,足以添加十瓶500 mL的基础培养基。

| 规格 | 货号 |
|-----------|----------|
| 10 x 1 mL | R-015-10 |

胰蛋白酶中和剂溶液 (TN)

一种无菌的磷酸盐缓冲盐溶液(1X),包含作为胰蛋白酶抑制剂的小牛血清。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 100 mL | R-002-100 |

化学成分明确的胰蛋白酶抑制剂 (DTI)

一种无菌的磷酸盐缓冲盐溶液(1X),包含纯化的大豆胰蛋白酶抑制剂。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 100 mL | R-007-100 |

包被基质试剂盒

包被基质试剂盒是一种使用方便的包被基质和稀释培养基组合,用于处理组织培养皿,以便培养角质形成细胞。所含材料足够用于约30个T-25培养瓶。

| 规格 | 货号 |
|-------|---------|
| 1 kit | R-011-K |

Synth-a-Freeze冻存培养基

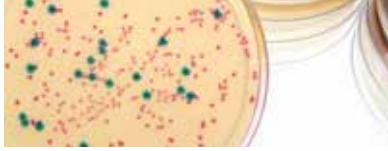
一种成分明确、无蛋白质、无菌的冻存培养基,含10%DMSO,适于冻存所有类型的细胞——黑色素细胞除外。

| 规格 | 货号 |
|-------|-----------|
| 50 mL | A12542-01 |

TrypLE Express, 稳定的胰蛋白酶替代酶 (1X), 液体

TrypLE Express稳定的胰蛋白酶替代酶,使用含1 mM EDTA的DPBS配制。目前已经过验证,可用于人角膜上皮细胞。本品不含酚红。

| 规格 | 货号 |
|-----------------|-----------|
| 100 mL | 12604-013 |
| 500 mL | 12604-021 |
| 20 x 100 mL (箱) | 12604-039 |



相关细胞培养试剂

以下产品尚未经过本指南所述原代细胞验证。我们正在持续构建自己的应用数据库。有关细胞培养试剂的完整列表,请访问 thermofisher.com/gibco。

I型胶原蛋白酶, 冻干

来源于溶组织梭状芽胞杆菌 (*Clostridium histolyticum*), 用于组织解离, 建议用于上皮、肺、脂肪和肾上腺组织细胞。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 500 mg | 17018-029 |
| 1 g | 17100-017 |

II型胶原蛋白酶

来源于溶组织梭状芽胞杆菌 (*Clostridium histolyticum*), 用于组织解离, 建议用于肝脏、骨骼、甲状腺、心脏和唾液腺组织来源细胞。

| 规格 | 货号 |
|-----|-----------|
| 1 g | 17101-015 |

IV型胶原蛋白酶

来源于溶组织梭状芽胞杆菌 (*Clostridium histolyticum*), 用于胰腺组织细胞的解离, 建议用于分离胰岛。

| 规格 | 货号 |
|-----|-----------|
| 1 g | 17104-019 |

分散酶II

来源于多粘芽胞杆菌, 温和解离动物组织以获得单个细胞。

| 规格 | 货号 |
|-----|-----------|
| 5 g | 17105-041 |

Fungizone™抗真菌剂, 液体

每毫升中含有250µg两性霉素B和205µg脱氧胆酸钠 ((作为蒸馏水中的增溶剂))。

- **抗菌谱:** 真菌和酵母。
- **推荐浓度:** 0.25至2.5 µg/ mL。
- **注意:** 该材料具有危险性, 所有使用人员在操作前应阅读《化学品安全技术说明书》。

| 规格 | 货号 |
|-------|-----------|
| 20 mL | 15290-018 |

庆大霉素试剂溶液, 液体

含50 mg/mL硫酸庆大霉素的蒸馏水溶液。

- **抗菌谱:** 革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌。
- **推荐浓度:** 0.5至50 µg/ mL。
- **注意:** 该材料具有危险性, 所有使用人员在操作前应阅读《化学品安全技术说明书》。

| 浓度 | 规格 | 货号 |
|----------|----------------|-----------|
| 10 mg/mL | 10 mL | 15710-064 |
| | 10 x 10 mL (箱) | 15710-072 |
| 50 mg/mL | 10 mL | 15750-060 |
| | 10 x 10 mL (箱) | 15750-078 |

Recovery细胞培养冻存培养基

用于哺乳动物细胞培养的完整冻存培养基, 可复苏更多细胞, 具有以下优势:

- 细胞活率平均提高25%
- 节省时间, 可更快地复苏更多细胞
- 方便、全面添加的配方
- 安全—无需混合DMSO

含有杜氏 (Dulbecco's) 改良Eagle培养基 (DMEM)、胎牛血清、牛血清和10% DMSO。

| 规格 | 货号 |
|-------|-----------|
| 50 mL | 12648-010 |

TrypLE Select, 稳定的胰蛋白酶替代酶 (1X), 液体

一种无动物源性成分的细胞解离酶。这种重组酶是动物胰蛋白酶的替代品, 可从塑料培养皿中解离贴壁的哺乳动物细胞。该酶使用含1 mM EDTA的DPBS配制, 不含酚红, 可在15°C-30°C下稳定保存6个月。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 100 mL | 12563-011 |
| 500 mL | 12563-029 |

TrypLE Express, 稳定的胰蛋白酶替代酶 (1X), 液体

温和解离细胞的高纯度酶。这种重组酶是动物胰蛋白酶的替代品, 可从塑料培养皿中解离贴壁的哺乳动物细胞。TrypLE Express基于与TrypLE Select相同的酶, 但其生产具有规模经济性。该酶使用含1 mM EDTA的DPBS配制, 含有酚红, 可在15°C-30°C下稳定保存6个月。

| 规格 | 货号 |
|--------------------|-----------|
| 100 mL | 12605-010 |
| 500 mL | 12605-028 |
| 20 x 100 mL (case) | 12605-036 |

液体胰蛋白酶0.25% (1X)

液体胰蛋白酶0.25% (1X) 经过猪细小病毒和支原体测试。其中含有酚红, 胰蛋白酶浓度为2.5 g/L (1:250), 溶剂为Hanks平衡盐溶液, 不含CaCl₂、MgCl₂•6H₂O和MgSO₄•7H₂O。

- **来源:** 猪

| 规格 | 货号 |
|--------|------------------------------|
| 100 mL | 15050-065 US 25050-014 EU |
| 500 mL | 15050-057 |

液体胰蛋白酶2.5% (10X)

液体胰蛋白酶2.5% (10X) 经过猪细小病毒和支原体测试。其中含有25 g/L胰蛋白酶 (1:250) 和8.5 g/L NaCl, 但不含酚红。

- **来源:** 猪
- **稀释:** 使用不含Ca⁺⁺或Mg⁺⁺的平衡盐溶液无菌制备1X溶液。终浓度: 2.5 g/L胰蛋白酶 (1:250)。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 100 mL | 15090-046 |

胰蛋白酶-EDTA

(0.5%胰蛋白酶, EDTA•4Na) (10X), 液体胰蛋白酶-EDTA经过猪细小病毒和支原体测试。其中含有5.0g/L胰蛋白酶 (1:250)、2.0 g/L EDTA•4Na和8.5 g/L NaCl, 但不含酚红。

- **稀释:** 使用不含Ca⁺⁺或Mg⁺⁺的平衡盐溶液无菌制备1X溶液。
- **终浓度:** 每升含有0.5 g胰蛋白酶和0.2 g EDTA•4Na (1:250)。

| 规格 | 货号 |
|--------|-----------|
| 100 mL | 15400-054 |

Trypsin-EDTA (0.05% trypsin, EDTA•4Na) (1X), liquid

胰蛋白酶-EDTA经过猪细小病毒和支原体测试。其中含有酚红、0.5 g/L胰蛋白酶 (1:250) 和0.2 g/L EDTA•4Na, 溶剂为Hanks平衡盐溶液, 不含CaCl₂、MgCl₂•6H₂O或MgSO₄•7H₂O。

| 规格 | 货号 |
|-----------------|-----------|
| 100 mL | 25300-054 |
| 20 x 100 mL (箱) | 25300-120 |
| 500 mL | 25300-062 |

液体胰蛋白酶-EDTA (0.25%胰蛋白酶, EDTA•4Na) (1X)

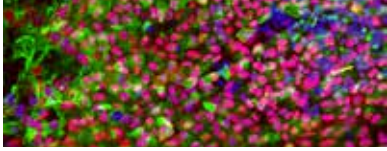
胰蛋白酶-EDTA经过猪细小病毒和支原体测试。其中含有酚红、2.5 g/L胰蛋白酶 (1:250) 和0.38 g/L EDTA•4Na, 溶剂为Hanks平衡盐溶液, 不含CaCl₂、MgCl₂•6H₂O或MgSO₄•7H₂O。

| 规格 | 货号 |
|-----------------|-----------|
| 100 mL | 25200-056 |
| 20 x 100 mL (箱) | 25200-114 |
| 500 mL | 25200-072 |

相关细胞培养产品

| 产品 | 最适细胞类型 | 应用 | 规格 | 货号 |
|------------------------------------|----------------------------------|--|----------|------------------------------|
| 人内皮细胞无血清培养基* | 原代和第二代人脐静脉、微血管和动脉内皮细胞 | 细胞生长和维持, 以研究细胞间相互作用、损伤分析、动脉粥样硬化、信号转导、细胞因子产生和细胞基质相互作用 需要添加bFGF、EGF和纤连蛋白(单独出售)。 | 500 mL | 11111-044 |
| HepatoZYME无血清培养基 | 原代人、猴和大鼠肝细胞 | 维持肝细胞(维持细胞色素P450诱导> 9天) | 500 mL | 17705-021 |
| 角质形成细胞无血清培养基(含EGF、BPE)* | 人表皮角质形成细胞和宫颈上皮细胞(不支持成纤维细胞或黑色素细胞) | 细胞生长和维持, 以研究真皮替代物、基因治疗和体外毒理学 | 500 mL | 17005-042 US 17005-075 EU |
| 角质形成细胞无血清培养基(不含CaC ₂)* | | | 500 mL | 37010-022 |
| 化学成分明确的角质形成细胞无血清培养基* | | 低蛋白(<25 µg/mL)、无BPE的培养基, 用于培养角质形成细胞。可用于宫颈上皮细胞, 以用于人乳头瘤病毒相关研究 | 500 mL | 10744-019 |
| 171培养基 | 人乳腺上皮细胞 | 人乳腺上皮细胞的生长和维持 | 500 mL | M-171-500 |
| 乳腺上皮细胞生长添加剂 | | Use with Medium 171 to culture mammary epithelial cells | 5 mL | S-015-5 |
| LHC基础培养基 | | | 500 mL | 12677-019 |
| | | | 1,000 mL | 12677-027 |
| LHC-8培养基 | 支气管上皮细胞 | 哮喘、过敏、囊性纤维化、肺和食管癌研究 | 500 mL | 12678-017 |
| LHC-8培养基(不含庆大霉素) | | | 500 mL | 12679-015 |
| LHC-9培养基 | | | 500 mL | 12680-013 |

* 提供药物主文件。



基质和3D培养系统

Gibco产品包括细胞外基质、层粘连蛋白、支架和蛋白质，可提供类体内形态和生理相关环境，可实现更真实的细胞生物学和更好的细胞间相互作用。

Geltrex不含LDEV的低生长因子基底膜基质

Geltrex™不含LDEV的基质是可溶低生长因子 (RGF) 基底膜提取物 (BME)，从Engelbreth-Holm-Swarm (EHS) 肿瘤细胞间的特殊连续片状细胞外基质纯化所得。其不含病毒，包括此类制剂中偶尔看到的乳糖脱氢酶升高病毒 (LDEV)。Geltrex基质的主要成分包括层粘连蛋白、IV型胶原蛋白、巢蛋白和硫酸乙酰肝素蛋白聚糖，即3D培养研究的基础成分。

Geltrex基质可在多种细胞培养中促进和维持分化表型，包括原代上皮细胞、内皮细胞、干细胞和平滑肌细胞。目前，其已用于血管生成检测、神经突生长检测和肿瘤细胞侵袭检测。

适当稀释后，Geltrex基质即可形成一种即用型可溶基底膜基质，无需在使用前进行其他处理。不同应用中需要的Geltrex基质厚度和浓度不同。

| 规格 | 货号 |
|------|----------|
| 1 mL | A1413201 |
| 5 mL | A1413202 |

AlgiMatrix 3D培养系统

我们的AlgiMatrix™ 3D培养系统是一种使用方便、无动物源性成分的生物支架，可用于构建更直观地反映疾病状态和和药物反应、更具保真度的细胞培养模型。AlgiMatrix 3D培养系统具有6孔、24孔和96孔形式，可完美契合任何工作流程。其允许细胞直接接种到预先加入了冻干海藻海绵的无菌微孔板内；无需其他预处理或准备工作。

AlgiMatrix 3D培养系统适于各种应用，包括多细胞肿瘤球状体检测 (MCTS)^[1]、肝细胞^[2-4]和心肌细胞器官形成研究^[5]，以及共培养研究^[6]、高通量药物筛选检测^[1]和胚胎干细胞3D分化^[7]。这种广泛的适用性符合细胞筛选、药物发现和体外人细胞治疗研究的关键性需求。

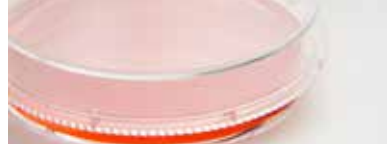
参考文献

1. Kunz-Schughart LA, Freyer JP, Hofstaedter F et al. (2004) The use of 3-D cultures for high-throughput screening: the multicellular spheroid model. *J Biomol Screen* 9:273–285.
2. Dvir-Ginzberg M, Gamlieli-Bonshtein I, Agbaria R et al. (2003) Liver tissue engineering within alginate scaffolds: effects of cell-seeding density on hepatocyte viability, morphology, and function. *Tissue Eng* 9:757–766.
3. Elkayam T, Amitay-Shaprut S, Dvir-Ginzberg M et al. (2006) Enhancing the drug metabolism activities of C3A—a human hepatocyte cell line—by tissue engineering within alginate scaffolds. *Tissue Eng* 12:1357–1368.
4. Kedem A, Perets A, Gamlieli-Bonshtein I et al. (2005) Vascular endothelial growth factor-releasing scaffolds enhance vascularization and engraftment of hepatocytes transplanted on liver lobes. *Tissue Eng* 11:715–722.
5. Dar A, Shachar M, Leor J et al. (2002) Optimization of cardiac cell seeding and distribution in 3D porous alginate scaffolds. *Biotechnol Bioeng* 80:305–312.
6. Kim J (2005) Three-dimensional tissue culture models in cancer biology. *Semin Cancer Biol* 15:365–377.
7. Gerecht-Nir S, Cohen S, Ziskind A et al. (2004) Three-dimensional porous alginate scaffolds provide a conducive environment for generation of well-vascularized embryoid bodies from human embryonic stem cells. *Biotechnol Bioeng* 88:313–320.

| 规格 | 货号 |
|-------------|-----------|
| 1 x 6孔板 | A10982-01 |
| 4 x 6孔板 | A10982-02 |
| 1 x 24孔板 | 12684-023 |
| 4 x 24孔板 | 12684-049 |
| 1 x 96孔板 | 12684-015 |
| 5 x 96孔板 | 12684-031 |
| 强化液 (50 mL) | A1091501 |
| 解离液 (50 mL) | A1134001 |

鼠尾I型胶原蛋白和牛I型胶原蛋白

胶原蛋白在基础细胞包被和凝胶制备中承担重要作用，用于贴壁细胞生长、支持细胞迁移以及组织形态形成。我们提供鼠尾I型胶原蛋白（液体形式以及预包被在组织培养板上）和牛I型胶原蛋白（液体形式），用于3D应用以及作为包被液。预包被培养板可以在室温下保存最长2年，无需其他准备即可直接使用。



原代细胞培养塑料耗材

| 产品 | 规格 | 货号 |
|----------------|-------|-----------|
| 鼠尾I型胶原蛋白 | 20 mL | A1048301 |
| 牛I型胶原蛋白 | 10 mL | A10644-01 |
| I型胶原蛋白, 包被6孔板 | 5板 | A11428-01 |
| I型胶原蛋白, 包被24孔板 | 5板 | A11428-02 |
| I型胶原蛋白, 包被96孔板 | 5板 | A11428-03 |

血管生成入门套装

血管生成入门套装包含各种血管生成测定所需的试剂和方案。这种高品质产品套装专用于满足“有临时需求”的用户和经验最丰富的研究人员的需求, 易于使用且经济高效。其中包含血管形成实验的详细方案, 并包括: 大血管内皮细胞添加剂 (LVES), 50X, 11 mL; 200培养基, 基础培养基, 500 mL; 人脐静脉内皮细胞 (HUVEC), 1瓶, 5×10^5 个细胞; Geltrex无LDEV的低生长因子基底膜基质, 5 mL。

| 规格 | 货号 |
|-------|----------|
| 1 kit | A1460901 |

天然小鼠层粘连蛋白

层粘连蛋白是基底膜的主要糖蛋白成分, 结构呈十字形, 包含三个短臂和一个长臂。这种结构可调节细胞粘附、细胞扩散、细胞生长和迁移等功能, 并可与自身和其他基质成分结合以促进上皮分化、白细胞功能调节和神经突起的生长。这种天然小鼠层粘连蛋白制剂分离自Engelbreth-Holm-Swarm (EHS) 肉瘤。

| 规格 | 货号 |
|------|-----------|
| 1 mg | 23017-015 |

请针对原代组织细胞的制备、培养和分析, 进一步选择所需的培养容器、表面和工具, 以保证您从始至终均可获得高重复性的实验结果。Thermo Scientific™ Nunc™细胞培养产品在全球各的实验室中, 已经被研究人员使用60多年。我们始终坚持严格的质量标准和产品测试, 有助您快速、高效地推进原代细胞研究。

| 规格 | 货号 |
|------------------------------------|--------|
| Nunclon Delta EasYDish 35 mm | 150460 |
| Nunclon Delta EasYDish 60 mm | 150462 |
| Nunclon Delta EasYDish 100 x 15 mm | 150464 |
| Nunclon Delta EasYDish 100 x 20 mm | 150466 |
| Nunclon Delta EasYDish 150 x 20 mm | 150468 |
| Nunclon Delta 6孔培养皿 | 140675 |
| Nunclon Delta 12孔培养皿 | 150628 |
| Nunclon Delta 24孔培养皿 | 142475 |
| Nunclon Delta 48孔培养皿 | 150687 |
| Nunclon Delta 96孔培养皿 | 167008 |
| Nunclon Delta Edge 2.0 96孔微孔板 | 167425 |

| 规格 | 货号 |
|----------------------|----------|
| Nunc I型胶原蛋白包被的6孔培养皿 | 152034 |
| Nunc I型胶原蛋白包被的96孔微孔板 | 152038 |
| Nunc PDL包被的6孔培养皿 | 152035 |
| Nunc PDL包被的96孔微孔板 | 152039 |
| Nunc细胞刮刀, 23 cm, 小型 | 179693 |
| Nunc细胞刮刀, 32 cm, 大型 | 179707 |
| Gibco I型胶原蛋白包被的24孔板 | A1142802 |
| Gibco I型胶原蛋白包被的96孔板 | A1142803 |



原代细胞转染

转染指将核酸引入哺乳动物细胞，对于基因表达和调控、细胞信号传导以及细胞检测开发至关重要。以往，由于成熟哺乳动物细胞系易于使用且更易实验操作，因此是以上所述研究的首选模型。目前业内开发出了许多新的转染方法，其中使用最广泛的是利用脂质体向细胞递送DNA和RNA。与电穿孔、超声波穿孔、显微注射和颗粒递送等方法不同，脂质体转染高效、易用且经济，不需要大额投入。

由于需要进一步理解各种疾病通路，相关原代细胞实验模型越发受到关注。原代细胞可更真实模拟实际生理环境，利用其进行功能研究，并可提供临床和治疗应用所需的相关数据。

尽管脂质体转染试剂可有效转染大多数成熟细胞系，但通常不适于转染原代细胞和一些复杂细胞，其中包括造血起源的细胞，如B和T细胞、巨噬细胞、树突状细胞和自然杀伤细胞。此外，干细胞和内皮细胞也很难进行脂质体转染。因此，尽管脂质体转染技术已在相关实验中有一定应用，但使用范围还是相对有限。此外，电穿孔或直接显微注射等其他方法成本更高且繁琐，限制了基因转染后的功能研究。

为此，我们开发了Invitrogen™ Lipofectamine™ MessengerMAX™ 转染试剂。这是一种mRNA转染试剂，对多种原代细胞具有非常高的转染效率，可在实验应用中帮助您获得更具生物相关性的研究结果。Lipofectamine MessengerMAX试剂在原代细胞中的转染效率是DNA试剂的5倍。这是因为我们的创新型脂质纳米颗粒技术经过优化，无需DNA试剂所需的细胞核引入步骤，可最大限度提高mRNA递送量。因此，该试剂现可取代相对昂贵的物理转染方法（包括电穿孔和显微注射）以及安全性相对较低病毒递送方法，用于转染原代细胞。

原代心肌细胞转染

转染新鲜分离的原代新生大鼠心室心肌细胞时，Lipofectamine MessengerMAX试剂具有高性能、高转染效率和转染同质性，明显优于最顶级DNA转染试剂。除转染效率高外，通过观察转染后24小时的培养系统完整性（图1）还发现，该试剂对原代细胞毒性低。可根据研究人员的实验需要调节铺板密度，以优化转染效率并最大限度降低对细胞活率的影响。

| 产品 | 规格 | 货号 |
|---------------------------------|---------|----------|
| Lipofectamine MessengerMAX 转染试剂 | 0.75 mL | LMRNA008 |

更多信息，请访问 thermofisher.com/transfection

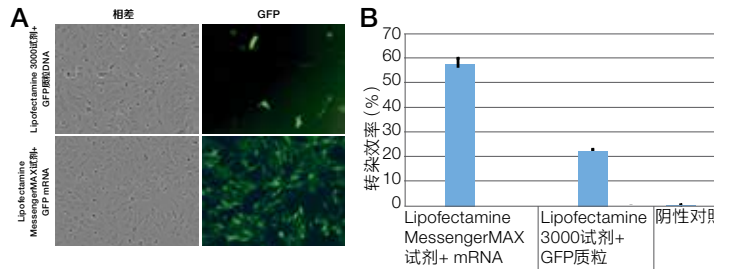


图1.相对于DNA转染，mRNA转染心肌细胞效率更高。(A) 相差和荧光图像对比。使用Invitrogen™ Lipofectamine™ 3000试剂 + GFP质粒DNA或Lipofectamine MessengerMAX 试剂 + GFP mRNA转染后24小时的GFP阳性原代心肌细胞荧光成像。**(B)** 流式细胞分析转染效率，证明使用mRNA递转染效率更高。

Neon转染系统

为简化原代细胞和干细胞的转染，我们还提供Invitrogen™ Neon™转染系统。这是一种二代电穿孔技术，几乎可将有效载荷 (mRNA、DNA、siRNA、Cas9蛋白) 高效递送 (约80%) 到任何动物细胞中。

- Neon转染系统经验证可转染许多难转染细胞，包括干细胞和原代细胞
- 可利用安全可靠的优化实验，轻松调节条件以最大限度提高递送效率和细胞活率

| 规格 | 货号 | Cat. No. |
|----------|----|----------|
| Neon转染系统 | | MPK5000 |

请访问 thermofisher.com/neon

BacMam技术

BacMam技术基于昆虫病毒 (杆状病毒)，可在哺乳动物细胞中高效递送和表达基因。此处所用的杆状病毒经过修饰，包含在哺乳动物细胞中表达转基因的表达盒。

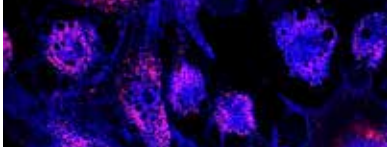
- 高效转导哺乳动物细胞系，包括原代细胞 (成纤维细胞、肝细胞、心血管细胞和上皮细胞) 和干细胞 (神经元和间充质细胞)
- 转导安全 (在哺乳动物细胞中不可复制)，且观测不到细胞病变作用
- 冷冻保存的预转导细胞，可用于获得能直接进行检测的细胞
- 提高实验开发速度 (无需花费时间获得稳定细胞系)

更多信息请访问 thermofisher.com/bacmam

表1. 利用Neon转染系统对比mRNA和DNA递送

| 电穿孔参数 (10 μL吸头) | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------|----------|------------------------------|-----------------|
| 细胞系 | 细胞数 | mRNA的转染效率 | DNA的转染效率 | mRNA 24孔优化方案 (程序#) | Cas9/gRNA |
| 原代T细胞 | 2 x 10 ⁵ | 96% | 84% | 1,600 V/10 ms/3 pulses (#24) | 1,000 ng/240 ng |
| Jurkat | 2 x 10 ⁵ | 95% | 86% | 1,400 V/20 ms/2 pulses (#16) | 1,500 ng/350 ng |
| NK-92 | 2 x 10 ⁵ | 98% | 52% | 1,300 V/10 ms/3 pulses (#21) | 1,000 ng/250 ng |
| KG-1 | 2 x 10 ⁵ | 95% | 82% | 1,600 V/20 ms/1 pulse (#4) | 1,000 ng/250 ng |
| THP-1 | 1.5 x 10 ⁵ | 88% | 42% | 1,400 V/20 ms/2 pulses (#16) | 1,000 ng/250 ng |
| SC-1 | 2 x 10 ⁵ | 78% | 54% | 1,700 V/20 ms/1 pulse (#5) | 1,000 ng/250 ng |
| SC | 2 x 10 ⁵ | 89% | 70% | 1,600 V/20 ms/1 pulse (#4) | 2,000 ng/500 ng |
| J774A.1 | 2 x 10 ⁵ | 85% | ND | 1,700 V/20 ms/1 pulse (#5) | 1,000 ng/250 ng |

利用Ficoll-Paque PLUS培养基和Invitrogen Dynabeads无接触式人T细胞试剂盒，从健康捐献者LeukoPak血液制品分离人原代T细胞。然后，使用含2%人血清的OpTmizer CTS T细胞扩增培养基培养细胞，并用Dynabeads人T-Expander CD3/CD28活化。活化后3天，使用Neon系统进行转染实验。根据ATCC指南，每种细胞系均利用Gibco培养基、血清和生长因子维持。以1.5–2.0 x 10⁵个细胞/10μL吸头密度制备细胞系，以在含有1–1.5 μg编码GFP的mRNA的缓冲液R (Neon转染系统试剂盒的组分) 中进行电穿孔。利用10 μL Neon吸头进行24孔优化方案，将细胞分配到24孔板中的0.5 mL预热培养基中。转染后24小时，使用Attune NxT流式细胞仪分析细胞。ND = 未检测到。



原代细胞成像

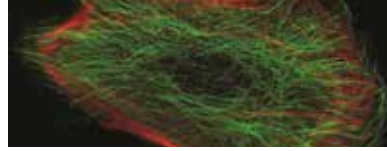
EVOS细胞成像系统

Invitrogen™ EVOS™ 细胞成像系统面向显微镜用户设计，可让您在台式计算机上捕获高质量的相差或荧光细胞图像。其界面非常简单，即使是新手用户也可以在几秒钟内采集数据。EVOS细胞成像系统可用于原代细胞实验方案传代步骤，以轻松观察和监测细胞解离。

Countess II FL全自动细胞计数仪

Invitrogen™ Countess™ II FL全自动细胞计数仪具有可重复使用的载玻片选项和荧光检测功能——明场和双用户可更改式荧光通道——可计数细胞、监测荧光蛋白表达并测定细胞活性。在我们的培养实验方案（货号AMQAF1000）中，Countess II FL全自动细胞计数器非常适合在铺板和传代步骤计数原代细胞。

| 产品 | 货号 |
|--------------------------|-----------|
| EVOS XL Core, 用于细胞培养 | AMEX1000 |
| EVOS FL, 用于轻松荧光成像 | AMF4300 |
| EVOS FL Auto 2, 用于集成分析软件 | AMAFD2000 |



原代细胞检测

我们提供的一系列可用于进一步改造原代细胞、分析原代细胞模型活性和功能的产品，其中包括Invitrogen™ CellLight™ 试剂和Premo™ Cameleon试剂等检测技术。

CellLight 试剂

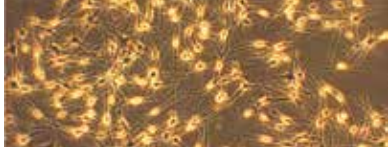
CellLight试剂是靶向特定亚细胞结构的即用型荧光蛋白试剂，为活细胞引入靶向细胞内标记提供了一种简单有效的方法。直接将试剂添加到细胞中并孵育过夜，即可进行细胞成像。CellLight试剂提供多种颜色和靶标选择（包括肌动蛋白、内含体、溶酶体和微管蛋白），方便进行多重分析和共定位研究。CellLight试剂细胞标记采用BacMam技术，即以修饰的昆虫细胞杆状病毒为载体（结合哺乳动物启动子），在哺乳动物细胞中有效递送和表达基因。与表达载体不同，BacMam试剂能够实现可滴定、可重现表达，具有很高的共转导效率，且同一细胞中可使用多种BacMam试剂。

访问 thermofisher.com/celllight

Premo Cameleon钙传感器

Premo Cameleon钙传感器是一种免洗拖、非有机染料指示剂，可用于测量细胞内钙信号。其以包含cameleon DNA的即用型杆状病毒储液形式提供，可在细胞接种前高效转染靶细胞。与Premo™ 增强剂结合使用时，可提高传感器在多种细胞类型（包括原代细胞）中的表达。Premo Cameleon钙传感器可轻松、准确地检测不同受体的细胞内钙通量。

访问 thermofisher.com/premocameleon



增殖原代细胞培养

借助业内最大、最可靠的组织供货网络，我们提供增殖培养物的形式，提供本指南中包含的许多类型的人类原代细胞。这类培养物目前仅在美国提供。购买之前需要咨询。您可详询我们的技术服务团队，了解这些细胞的供货（包括分离方案）信息。

| 组织 | 产品 | 规格 | 货号 |
|-------------------|------------------------------|-------------|-------------|
| 角质形成细胞, 新生儿 | HEKn, 使用EpiLife培养基和EDGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-001-25P-B |
| | HEKn, 使用154培养基和HKGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-001-25P-G |
| 角质形成细胞, 成人 | HEKa, 使用EpiLife培养基和HKGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-005-25P-A |
| | HEKa, 使用154培养基和HKGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-005-25P-G |
| 黑色素细胞, 新生儿, 轻度色素化 | HEMn-LP, 使用254培养基和HMGS制备 | 3 x T-25培养瓶 | C-002-25P-A |
| | HEMn-LP, 使用254培养基和HMGS-2制备 | 3 x T-25培养瓶 | C-002-25P-B |
| 黑色素细胞, 新生儿, 中度色素化 | HEMn-MP, 使用254培养基和HMGS制备 | 3 x T-25培养瓶 | C-102-25P-A |
| | HEMn-MP, 使用254培养基和HMGS-2制备 | 3 x T-25培养瓶 | C-102-25P-B |
| 黑色素细胞, 成人, 轻度色素化 | HEMa-LP, 使用254培养基和HMGS-2制备 | 3 x T-25培养瓶 | C-024-25P-B |
| 成纤维细胞, 新生儿 | HDFn, 使用106培养基和LSGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-004-25P-A |
| 成纤维细胞, 成人 | HDFa, 使用106培养基和LSGS制备 | 3 x T-25培养瓶 | C-013-25P-A |
| 主动脉内皮细胞 | HUVEC, 使用200培养基和LSGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-003-25P-A |
| 脐静脉内皮细胞 | HUVEC, 使用200PRF培养基和LSGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-003-25P-B |
| | 混合型HUVEC, 使用200PRF培养基和LSGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-015-25P-B |
| 主动脉平滑肌细胞 | HASMC, 使用231培养基和SMGS制备 | 6 x T-25培养瓶 | C-007-25P-A |



定制原代细胞产品和服务

我们诚邀客户提出细胞培养产品的定制要求。欢迎随时联系我们，开发出满足您研究和预算需求的解决方案。

定制订购流程基于单独需求设计，可针对要求量身定制。确定项目参数后，我们将为您提供所有工作的报价及交期。从始至终，我们的技术支持和客户服务人员将全程帮助您完成从指定初始参数，到最终包装和交付的所有步骤。

我们兼具技术专长和生产能力，可定制生产各种细胞培养基和试剂。从配方小幅变动，到复杂的定制工程产品，我们的定制产品既有标准包装配置，也可提供高度定制化包装配置。但凡条件允许，我们都可为您配制不含动物源性成分的定制培养基并提供开发支持，以帮助您重新设计配方，达到法规要求和性能目标。Gibco品牌是唯一一家可同时提供四种形式培养基的品牌：即用型（1X）液体培养基、干粉培养基（DPM）、浓缩液体培养基（LMC）和Advanced Granulation Technology™（AGT™）培养基。

定制细胞培养产品和服务

- 定制细胞分离和配置
- 定制培养基和添加剂配方
- 适用于RNA分离和其他用途的细胞沉淀
- 其他细胞鉴定和病毒测试
- SynerGy™ Selector-在线包装袋设计工具

这些产品可能受到一项或多项“有限使用标签许可”保护（参见thermofisher.com上的产品目录）。使用这些产品，即表示您接受所有适用的有限使用标签许可条款和条件。

烦请联系当地客户经理或技术销售专员，或通过
DiscoveryServices@thermofisher.com发送电子邮件至我们的定制服务团队，以获取更多详细信息。



赛默飞
官方微信



赛默飞
生命科学官方微信

免费服务电话：800 820 8982/400 820 8982

信息咨询邮箱：cnbidmarketing@thermofisher.com

ThermoFisher
S C I E N T I F I C

仅限研究用途，不可用于诊断。© 2016, 2018 Thermo Fisher Scientific Inc版权所有，保留所有权利。除非另行特别说明，所有商标均为Thermo Fisher Scientific及其附属公司资产。Fungizone为E.R. Squibb & Sons, LLC商标。CHRM为Advanced Pharmaceutical Sciences, Inc商标。