

使用指南

产品：Corning® Matrigel® 人类胚胎干细胞专用基质，5 mL 瓶

产品目录号：354277

背景：基底膜是一种连续片层的特化的细胞外基质，其被发现与真皮-表皮连接处，整个消化系统、呼吸系统、生殖和泌尿系统的全部管腔-衬里上皮细胞，基底膜也位于内分泌腺和外分泌腺的软细胞组织下。

康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质是从 Engelbreth-Holm-Swarm (EHS) 肿瘤中抽提出的可溶性基底膜基质，其能在室温下凝胶化形成一个真实的重组基底膜¹。康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质的主要成分是层粘连蛋白、胶原蛋白 IV、巢蛋白和硫酸乙酰肝素蛋白聚糖^{2,3}。生长因子、胶原酶、纤溶酶原激活剂和其他不明确的成分也已经被报道存在于康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质中^{4,5}。

干细胞：从历史观点上说，人类胚胎干(hES)细胞的衍生和培养技术利用了血清和/或小鼠胚胎成纤维细胞(MEF)饲养层⁶。人类胚胎干细胞研究的理想环境由一个专门针对人类胚胎干细胞资格的细胞培养表面和一个无血清的已知成分的培养基组成。康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质和干细胞技术的 mTeSR™1 (在 WiCell 研究院许可下开发)⁷，一个高质量表面和培养基的组合，创造了第一个完整的环境以支持人类胚胎干细胞饲养独立的扩张。

对于您的干细胞研究，康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质是一个优化的表面。通过干细胞技术，它已经具备了 mTeSR1 兼容的资格，消除了需要耗费的筛选，而且对您的人类胚胎干细胞研究提供了所必须的再现性和一致性。当与各种培养基耦合时，作为人类胚胎干细胞和人类诱导型多能干(iPS)细胞培养的替代底物，康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质已经被广泛接受⁸⁻¹¹。mTeSR1 制剂是成分明确的并且是无血清的，当与作为底物的康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质一起使用时，mTeSR1 制剂被设计用来在未分化的状态维持和扩增人类胚胎干细胞。

已经证明 mTeSR1 制剂和康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质可以成功地联合培养不同的人类胚胎干细胞系多达 20 代¹²。维持在 mTeSR1 的细胞能表达高水平的多能性标志，例如 Oct-3/4 和 SSEA-3，在畸胎瘤实验中这些细胞能分化成三胚层也已经证明了维持在 mTeSR1 中细胞的多能性^{7,13}。

Corning Restricted



康宁生命科学（吴江）有限公司
江苏省吴江市经济开发区
庞金路 1801 号 T03/17
www.corning.com/lifesciences/china

- 来源:** Engelbreth-Holm-Swarm (EHS)小鼠肿瘤
- 制剂:** 含有 50 µg/mL 庆大霉素的达尔伯克改良伊格尔培养基。
Corning® Matrigel®高浓度低生长因子基质适合所有的培养基。
- 储存:** 当储存在-20 °C 时是稳定的。请在-20 °C 或-70 °C 冰箱储存分装物直到使用。应该通过分装使用一次性分装物最小化冻融。**不要储存在无霜冰箱中。保持冻结。**
- 有效日期:** 康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质的有效日期是批次特异的，您可以在产品的分析证明书中找到。
- 注意:** 因为康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质会在 10 °C 以上凝胶化，所以及其重要的是康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质和接触康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质的所有培养皿或培养基都需要预冷/冰冷。
- 重构和使用:** 在康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质药瓶冻融的过程中可能会发生颜色的变化，由于二氧化碳和碳酸氢盐缓冲液以及酚红的作用，颜色会从淡黄色变化到深红色。颜色的变化是正常的，不会影响产品的功效，颜色将会在 5%CO₂ 平衡下消失。

请将药瓶淹没在冰中并放置在 4 °C 冰箱里过夜解冻康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质。一旦康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质被解冻，请涡旋小瓶以确保材料的均匀分散。请在小瓶的顶部喷洒 70% 的乙醇并风干。请将产品保持在冰上并使用无菌技术处理。将材料分装到预冷的离心管中，每当康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质堵塞吸头和/或移液管测量不精确时请更换吸头，分装后请立即复冻。如果将材料放置在 4 °C 的冰上 24-48 个小时，凝胶化的康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质可能会被重新水化。
- 稀释系数:** 每批次产品需要根据蛋白质浓度计算稀释。为了与干细胞技术的 mTeSR™1 培养基一起使用，根据分析证明书提供的稀释系数准备分装物。分装物的体积通常在 270-350 µL 之间。
- 使用:** 将一份康宁基底膜人类胚胎干细胞资格基质加入到 25 mL DMEM/F-12 中来包被 4 个 6 孔培养板(1 mL/孔)或 3 个 100 mm 培养皿(8 mL/培养皿)。在使用前请将培养皿在室温下(15-25 °C)至少培养 1 个小时。在使用前需要吸出培养皿中剩余的液体。确保移液器的吸头不要刮擦培养表面。培养板/培养皿现在可以使用了。
- 注意:** 获得更多康宁基底膜基质的具体应用请浏览支持页 www.corning.com/lifesciences 的 [技术通报/应用说明、程序和常见问题](#)。

Corning Restricted

CORNING

FALCON®

AXYGEN®

GOSSSELIN®

PYREX®



康宁生命科学（吴江）有限公司

江苏省吴江市经济开发区

庞金路 1801 号 T03/17

www.corning.com/lifesciences/china

参考文献：

1. Kleinman HK, et al, Basement membrane complexes with biological activity, *Biochemistry*, 25:312 (1986).
2. Kleinman HK, et al, Isolation and characterization of type IV procollagen, laminin, and heparan sulfate proteoglycan from the EHS sarcoma, *Biochemistry*, 21:6188 (1982).
3. Bissell DM, et al, Support of cultured hepatocytes by a laminin-rich gel. Evidence for a functionally significant subendothelial matrix in normal rat liver, *J Clin Invest*, 79(3):801 (1987).
4. Vukicevic S, et al, Identification of multiple active growth factors in basement membrane Matrigel suggests caution in interpretation of cellular activity related to extracellular matrix components, *Exp Cell Res*, 202:1 (1992).
5. McGuire PG, and Seeds NW, The interaction of plasminogen activator with a reconstituted basement membrane matrix and extracellular macromolecules produced by cultured epithelial cells, *J Cell Biochem*, 40:215 (1989).
6. Thomson JA, et al, Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts, *Science*, 282:1145 (1998).
7. Ludwig TE, et al, Feeder-independent culture of human embryonic stem cells, *Nat Methods*, 3(8):637 (2006).
8. Xu C, et al, Feeder-free growth of undifferentiated human embryonic stem cells, *Nat Biotechnol*, 19:971 (2001).
9. Xu C, et al, Immortalized fibroblast-like cells derived from human embryonic stem cells support undifferentiated cell growth, *Stem Cell*, 22:972 (2004).
10. Drukker M, et al, Isolation of primitive endoderm, mesoderm, vascular endothelial and trophoblast progenitors from human pluripotent stem cells, *Nat Biotechnol.*, 30(6):531 (2012).
11. Hammerick, KE, et al, Elastic properties of induced pluripotent stem cells, *Tissue Eng Part A*, 17(3-4):495 (2011).
12. Ludwig TE, et al, Derivation of human embryonic stem cells in defined conditions, *Nat Biotechnol*, 24:185 (2006).
13. Amit M, et al, Clonally derived human embryonic stem cell lines maintain pluripotency and proliferative potential for prolonged periods of culture, *Dev Biol*, 227:271 (2000).

《加尼福尼亚州65提案》公告

警告：该产品含有加尼福尼亚州已知的会造成癌症的化学药品。

成分：三氯甲烷

注意：人类胚胎干细胞的研究需要被您国家的司法限制。在使用这一产品进行人类胚胎干细胞研究之前，请查阅关于这些获得您适用的法律。

相关产品：500 mL针对人胚胎干细胞的mTeSR™1维持培养基(1试剂盒)，产品目录号**05850**。请访问www.stemcell.com获取更多信息。

干细胞技术支持股份有限公司

电话: 800.667.0322, 传真: 800.567.2899, 电子邮箱: info@stemcell.com, www.stemcell.com

mTeSR是WiCell研究院的商标。

在美国订购请联系客户服务：

电话：800.492.1110，传真：978.442.2476；电子邮箱：CLSCustServ@corning.com

寻求技术帮助，请联系技术支持：

电话：800.492.1110，传真：978.442.2476；电子邮箱：CLSTechServ@corning.com

Corning Restricted

CORNING

FALCON

AXYGEN

GOSSSELIN

PYREX



CORNING

康宁生命科学（吴江）有限公司

江苏省吴江市经济开发区

庞金路 1801 号 T03/17

www.corning.com/lifesciences/china

美国之外地区，请联系您当地的经销商或访问www.corning.com/lifesciences来查询您最近的康宁办公室。

Corning Restricted

CORNING

FALCON®

AXYGEN®

GOSSSELIN®

PYREX®