

Corning®类器官培养专用 Matrigel®基质

CORNING

类器官能够模拟体内器官的构成和功能，在疾病模型和药物开发领域的应用越来越广泛。细胞外基质（Extracellular matrix, ECM）是细胞外环境的重要构成，它给细胞提供了具有一定孔隙和刚性的基质环境，提供细胞粘附的机械支持，帮助形成稳定的组织结构，并介导结构中细胞的迁移、定位、极化和信号传导等^{1,2}。

康宁类器官培养专用Matrigel基质是经过优化、并验证可支持类器官生长和分化的细胞外基质。通过以下验证，康宁类器官培养专用Matrigel基质满足了成功培养类器官的一致性和可靠性需求：

- ▶ 经验证可支持类器官培养物的生长和分化，包括：
 - 长期培养小鼠小肠类器官，7代以上仍具有典型的类器官出芽形态和标记物表达³；
 - 培养原代人气道上皮细胞并分化成极化的3D上皮⁴。
- ▶ 每个批次均测量弹性模量。弹性模量指征了用于类器官实验所需的基质刚度。
- ▶ 每个批次均被验证可形成稳定的“3D圆顶”结构。“3D圆顶”是类器官培养中常用的一种方式。
- ▶ 被证明用健康或患病细胞均可成功培养类器官⁴。

作为一种优化的细胞外基质，康宁类器官培养专用Matrigel基质免除了耗时的筛选和验证过程，实现了类器官研究中必不可少的可重复性和一致性。

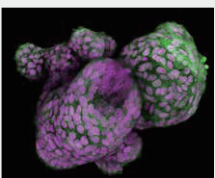


应用领域

类器官的生长和分化

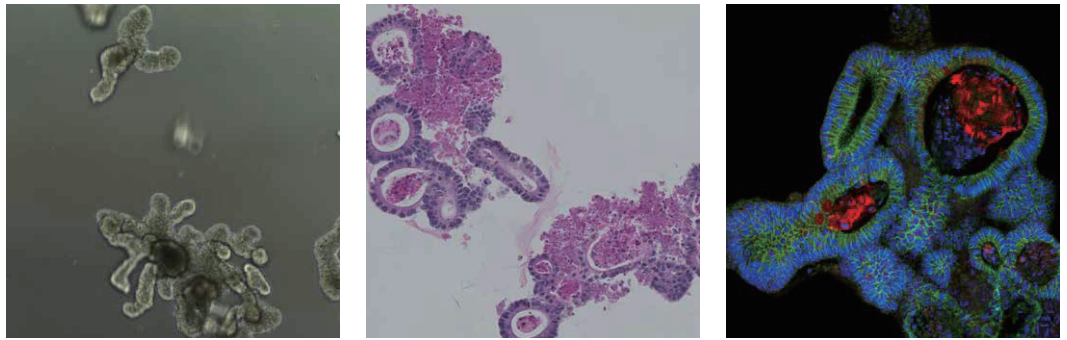
类器官带来了器官发生、疾病模型以及患者个性化治疗的进展。将来自正常或患病组织的干细胞或器官祖细胞与康宁Matrigel基质混合，可用于产生肾脏、甲状腺、肝脏、脑、肺、肠、前列腺、胰腺、乳房、食道和卵巢的微器官。

由于康宁Matrigel基质与体内环境极为相似，可提供必要的生长因子、蛋白以及所需的基质结构，已成为类器官应用最广、发表文章最多的水凝胶。

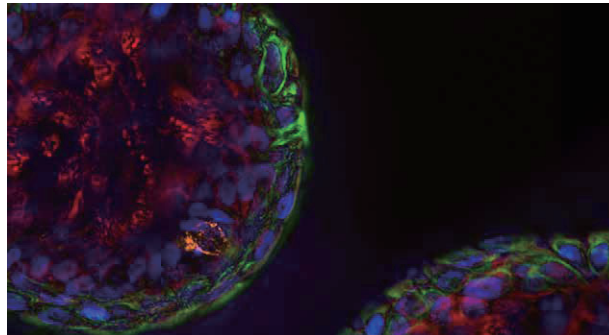


康宁正与拓展Hans Clevers教授工作的类器官前沿机构Hubrecht Organoid Technology (HUB) 合作。这项合作结合了HUB在类器官体外模型和模拟器官功能领域的专业知识，以及康宁优化类器官培养工具方面的经验，旨在为研究群体提供更好的类器官应用工具和资源，并进一步推动类器官技术的发展。

注：Hans Clevers教授为荷兰艺术与皇家科学院主席、美国国家科学院院士，是干细胞和类器官领域的大师级领军人物。其实验室首次证明了从Lgr5+干细胞形成胃肠道类器官，具有里程碑的意义。



在康宁类器官培养专用Matrigel基质中生长的肠道类器官，表现出典型的出芽形态和标志物表达（波形蛋白、粘蛋白-2、绒毛蛋白、嗜铬粒蛋白和溶菌酶）³。



在康宁类器官培养专用Matrigel基质中生长的气道类器官，表达基底细胞（绿色）、纤毛细胞（红色）和杯状细胞（橙色）的典型分化标志物⁴。

订购信息

| 货号 | 产品描述 | 个/包 | 个/箱 |
|--------|--------------------------------------|-----|-----|
| 356255 | 康宁类器官培养专用Matrigel基质，不含酚红，不含LDEV，10mL | 1 | 1 |

参考文献

1. Hartman CD, et al. Extracellular matrix type modulates cell migration on mechanical gradients. *Experimental Cell Research*, 359(2):361-366, 2017.
2. Bryant DM, et al. A molecular switch for the orientation of epithelial cell polarization. *Dev Cell*. 2014 Oct 27;31(2):171-87.
3. Application Note (Corning Lit. Code CLS-AN-542): Culture of mouse intestinal organoids in Corning Matrigel matrix for organoid culture.
4. Application Note (Corning Lit. Code CLS-AN-534): High throughput gene expression analysis of 3D airway organoids.

免责声明：如无特殊说明，康宁生命科学所有产品仅供科研，不得用于诊断或医疗。康宁生命科学对此类产品在临床或诊断上的应用不承担任何责任。

CORNING

400-600-0207

ScientificSupportAP@corning.com

www.corning.com/lifesciences/china

FALCON

www.cls-china.cn

www.cellculturesuccess.com

优酷视频专辑：康宁生命科学

AXYGEN

PYREX

