FUJIFILM
Value from Innovation

PRODUCT DATASHEET



iCell Induced Excitatory Neurons

iCell诱导兴奋性神经元旨在加速并优化您的神经退行性疾病及神经发育疾病研究进程。该细胞为高纯度人诱导多能干细胞（iPSC）分化的谷氨酸能神经元群体，表达兴奋性神经元特征性受体（如AMPA）及转运蛋白（如VGLUT1、VGLUT2）。这些神经元通过NGN2过表达诱导生成，所得冻存细胞在解冻时已完成终末分化，无需额外使用基因诱导剂（多西环素）或抗有丝分裂分子。

iCell诱导兴奋性神经元为生命科学研究、早期临床前发现及毒性测试提供了便捷可靠的人源兴奋性神经元细胞来源。

单管可规模化价值

采用低接种密度优化方案，单管iCell诱导兴奋性神经元（6×10⁶细胞/管）可铺板至三块96孔标准培养板。该方案在提升实验通量的同时，有效降低单次实验成本。

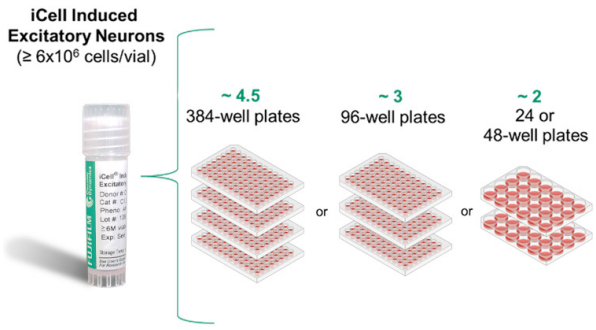


图1：单管iCell诱导兴奋性神经元可铺板多块组织培养板

实验数据来自FUJIFILM Cellular Dynamics。

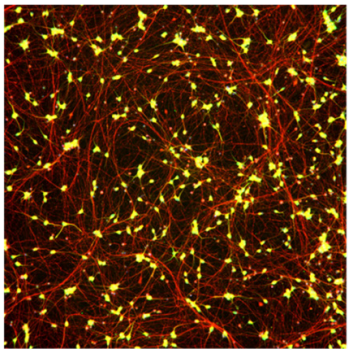
优势

- 高纯度，纯度＞90%，且批间一致性高
- 低接种密度设计，适用于经济的临床前筛选实验
- 解冻即完全分化，无需额外添加多西环素
- iCell小胶质细胞及iCell星形胶质细胞2.0供体同源
- 在多电极阵列（MEA）中表现出稳健的同步电活动

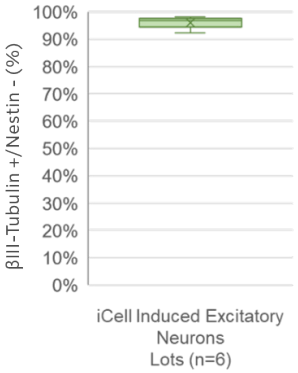
高纯度与批间一致性

我们已优化iCell诱导兴奋性神经元的生产与冻存工艺，让您获得高纯度、批间一致性优异的即用型产品，适用于高通量疾病研究与药物发现。

图2：（左图）iCell诱导兴奋性神经元表达βIII-微管蛋白（红色）及微管相关蛋白（MAP2；绿色）。**（右图）**流式细胞术纯度分析显示，各生产批次均能稳定获得高纯度神经元群体（βIII-微管蛋白阳性/巢蛋白阴性）。

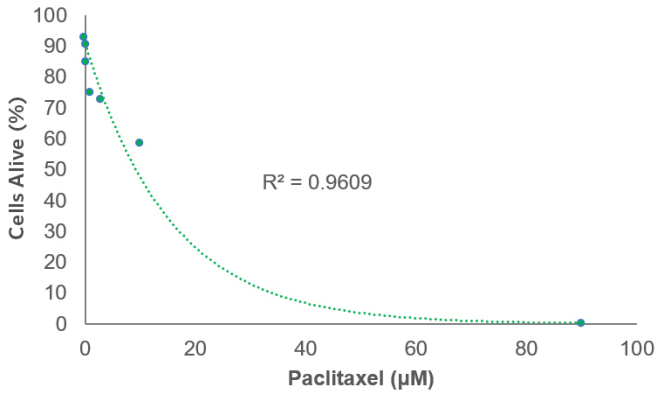


MAP2 / βIII Tubulin



应用领域

iCell诱导兴奋性神经元凭借其可靠的高纯度、稳定的性能表现以及低接种密度下的良好活性，成为多种高通量药物发现分析的理想模型。



神经毒性研究

iCell诱导兴奋性神经元对神经毒性化合物表现出高度敏感性。结合其低接种密度的特性，该细胞模型可显著提升实验室工作效率与药物筛选通量。

图3：iCell诱导兴奋性神经元在添加/不添加紫杉醇（0.03-90μM）条件下培养72小时并进行细胞活力分析。随着紫杉醇浓度升高，诱导神经元的细胞活力呈剂量依赖性降低。

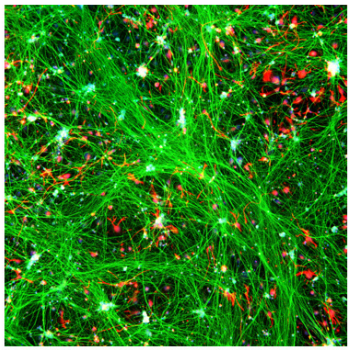
实验数据来自FUJIFILM Cellular Dynamics。

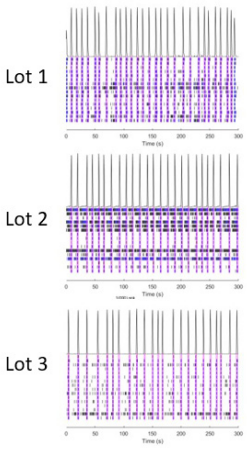
多电极阵列（MEA）与共培养应用

iCell诱导兴奋性神经元与iCell星形胶质细胞2.0共培养时能稳定形成活性神经网络，适用于基于神经元功能检测的高通量化合物筛选。

图4：（左图）iCell诱导兴奋性神经元（Tau蛋白标记，绿色）与iCell星形胶质细胞2.0（GFAP标记，红色）共培养。**（右图）**MEA培养板上的共培养结果显示，兴奋性神经网络形成具有高度可重复性，点阵图展示了3个不同神经元批次的同步活动。

实验数据来自FUJIFILM Cellular Dynamics。





疾病模型构建

iCell诱导兴奋性神经元适用于基因工程技术，可在iPSC来源的谷氨酸能神经元中构建疾病模型。目前我们提供现成的额颞叶痴呆（FTD）细胞系——iCell诱导兴奋性神经元Progranulin R493X杂合敲除（GRN R493X HZ KO）模型。

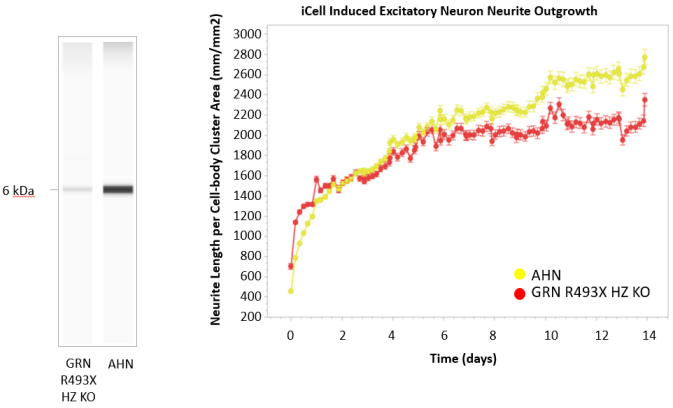


图5：与健康对照神经元（AHN）相比，iCell诱导兴奋性神经元GRN R493X杂合敲除模型表现为颗粒蛋白表达降低**（左图）**及神经突生长异常**（右图）**。实验数据来自FUJIFILM Cellular Dynamics。

订购信息

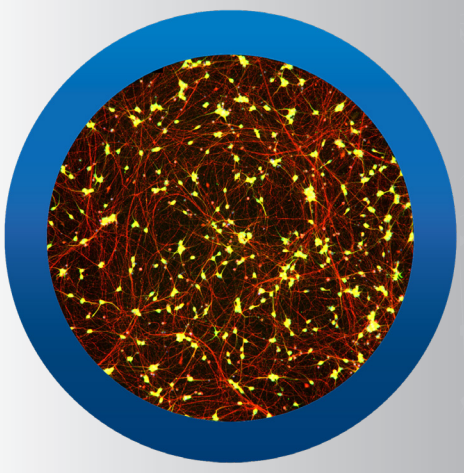
试剂盒	组分*	货号
iCell Induced Excitatory Neurons Kit, 01279	1 Vial: ≥ 1 x 10^6 viable cells	R1246
	1 Vial: ≥ 6 x 10^6 viable cells	R1245
iCell Induced Excitatory Neurons Kit GRN R493X HZ KO Kit, 01279	1 Vial: ≥ 1 x 10^6 viable cells	R1248
	1 Vial: ≥ 6 x 10^6 viable cells	R1247

*试剂盒配套提供培养基/补充剂
**每套试剂盒均附有《使用指南》。

iCell 产品系列

iCell产品为疾病建模、药物发现、毒性测试及再生医学研究提供具有生物学相关性的人源iPS细胞。FCDI持续扩展的iCell产品线涵盖人心肌细胞、心脏成纤维细胞、心脏祖细胞、GABA能神经元、谷氨酸能神经元、多巴胺能神经元、运动神经元、感觉神经元、诱导兴奋性神经元、肝细胞、内皮细胞、星形胶质细胞、造血祖细胞、巨噬细胞、血脑屏障模型等多种细胞类型。

如需获取细胞类型列表，请访问FCDI 官方网站。



富士胶片（中国）投资有限公司
公司地址：上海市浦东新区平家桥路100弄6号7号楼601单元
网址：https://www.fujifilm.com.cn/cn/zh-hans/business/life-sciences
销售咨询：021-5010 6000 转生命科学事业部

DS-IEN240120
© Copyright 2024 FUJIFILM Cellular Dynamics, Inc.