

CellTiter-Glo® 3D细胞活力检测系统

- 精确的发光法 3D 培养细胞毒性检测
- 信号稳定，半衰期超过 3 小时
- 操作快速、简单，仅需 30 分钟
- 适用于高通量筛选

性能强劲的 3D 培养细胞检测试剂

**Robust, Validated ATP Viability
Assay for 3D Cell Culture**

CellTiter-Glo[®] 3D Cell Viability Assay

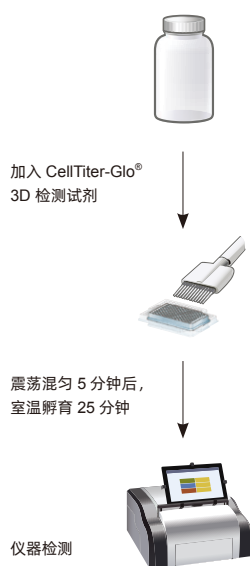
CellTiter-Glo[®] 3D 发光法细胞活力检测试剂盒通过对 ATP 的定量来测定 3D 培养细胞的细胞活力。ATP 是活细胞新陈代谢的指标。CellTiter-Glo[®] 3D 细胞活力检测试剂的特殊配方使其拥有更强劲的裂解能力，专门用于检测 3D 细胞培养产生的微组织 (microtissue) 的细胞活力，适用于高通量筛选 (HTS)。

应用：已成功于多种方式培养的 3D 微组织的活力检测，包括细胞悬滴培养板 (hanging-drop plate)、超低吸附细胞培养板、Matrigel[™] 包被的细胞培养板、琼脂糖包被细胞板、甲基纤维素覆盖培养液和 Alvetex[®] 三维细胞培养体系中培养的 3D 微组织。

产品特点

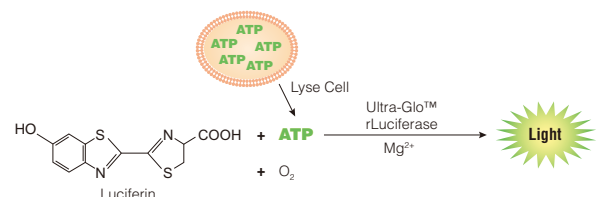
- **性能强劲，可渗入微组织：**和其他细胞活力检测方法相比，拥有更强的裂解能力，可检测种类广泛的微组织。
- **即用型试剂：**无需试剂混合操作；仅需简单的“加样 - 混合 - 检测”操作；可用于高通量筛选。
- **快速获得结果：**相比比色或荧光法细胞活力检测方法速度更快，可在 30 分钟内获得结果。
- **卓越的灵敏度：**相比比色或荧光法细胞活力检测，拥有更高的信噪比。
- **灵活：**可用于多种多孔板检测格式 (96-384 孔板)；数据可使用发光检测仪，CCD 或其他可读取多孔板发光信号的仪器收集。
- **辉光型信号：**发光信号稳定，半衰期 >3 小时 (与细胞类型和培养基有关)；可用于批量或连续检测。

操作简单，均质检测



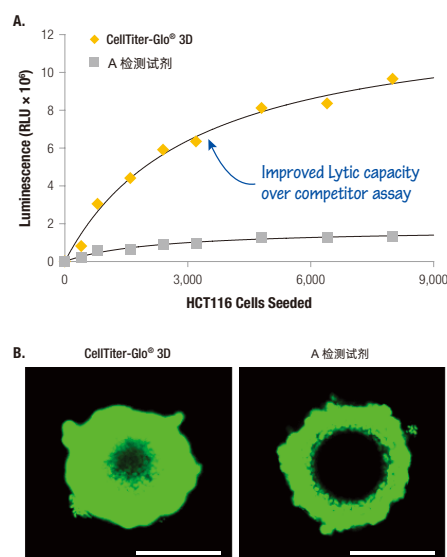
CellTiter-Glo[®] 3D Cell Viability Assay 操作流程

检测原理



活细胞中存在 ATP，萤光素酶反应依赖活细胞中的 ATP。CellTiter-Glo[®] 3D 检测试剂含有 Ultra-Glo[™] 重组萤光素酶及萤光素，可直接加入培养细胞检测。检测试剂可自动裂解细胞，以使活细胞中的 ATP 释放出来，并可保护 ATP，防止降解。活细胞中的 ATP 参与萤光素酶反应，反应产生的光正比于微组织中的活细胞数量。

更强劲的渗透力和 ATP 检测能力，获得更可靠结果



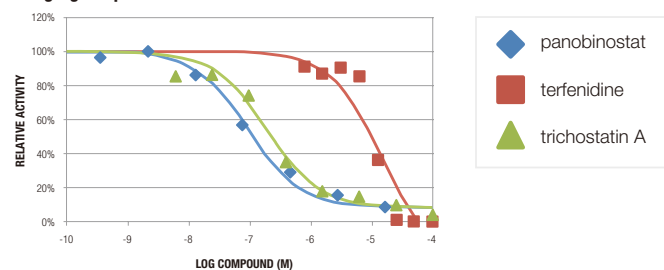
将不同数量的 HCT116 细胞 (RPMI 培养基 +10% FBS) 接种在 InSphero GravityPLUS[™] 96-孔悬滴培养板，培养 4 天。A. 在微组织培养孔中，加入与培养基等体积的 CellTiter-Glo[®] 3D 或其他厂家的 A 检测试剂，震荡混匀 5 分钟后，室温孵育 30 分钟，应用 GloMax[®] 发光检测仪读数。B. 2X CellTox[™] 绿色荧光染料 (结合于膜完整性受损的细胞的双链 DNA) 提前预混在 CellTiter-Glo[®] 3D 检测试剂 (左) 或 A 检测试剂 (右) 中，后共同加入细胞培养孔。震荡混匀 5 分钟后，室温孵育 30 分钟，应用激光共聚焦显微镜拍照。绿色荧光染色显示裂解的细胞。微组织直径为 300μm。

CellTiter-Glo® 3D Cell Viability Assay

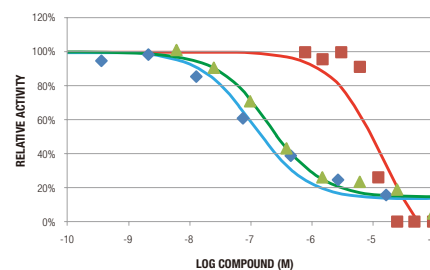
与不同的 3D 细胞培养系统均兼容

HCT116 结肠癌细胞以不同的平台进行培养：hanging-drop 培养 400 个细胞，ULA 和 Matrigel® matrix 培养 1000 个细胞。生长 4 天后，微组织以化合物处理 48 小时，然后加入等体积 CellTiter-Glo® 3D 试剂，震荡 5 分钟后，读取数据。

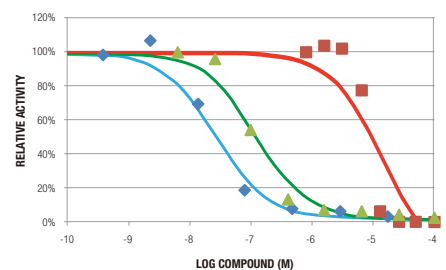
Hanging Drop Method



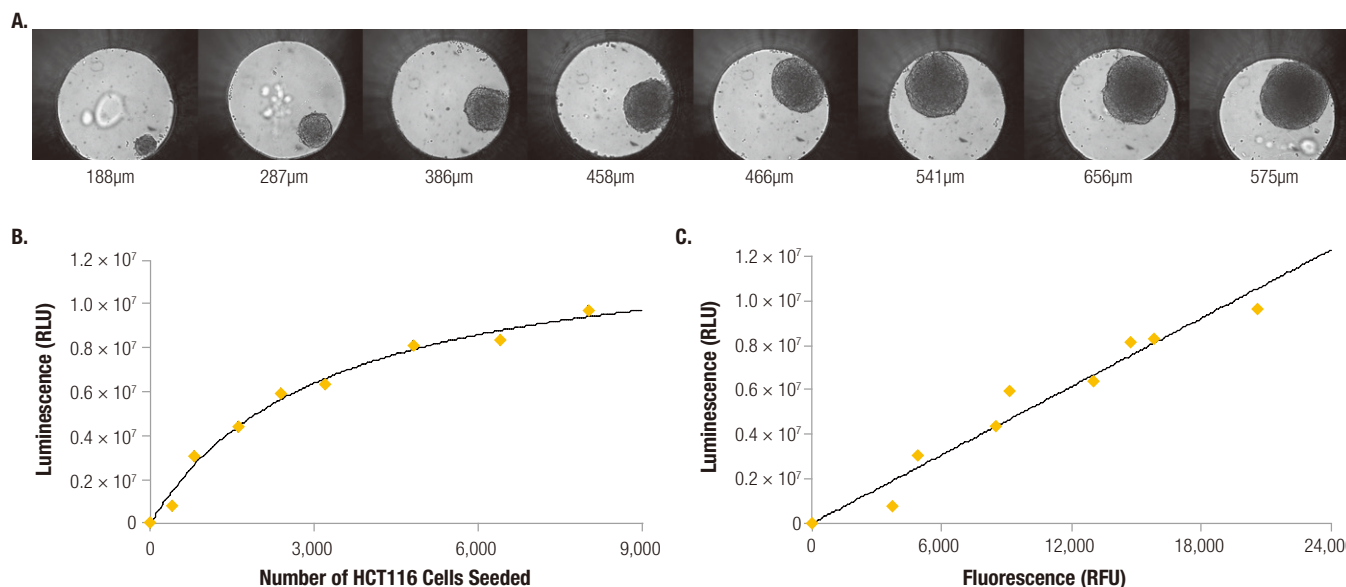
ULA



Matrigel



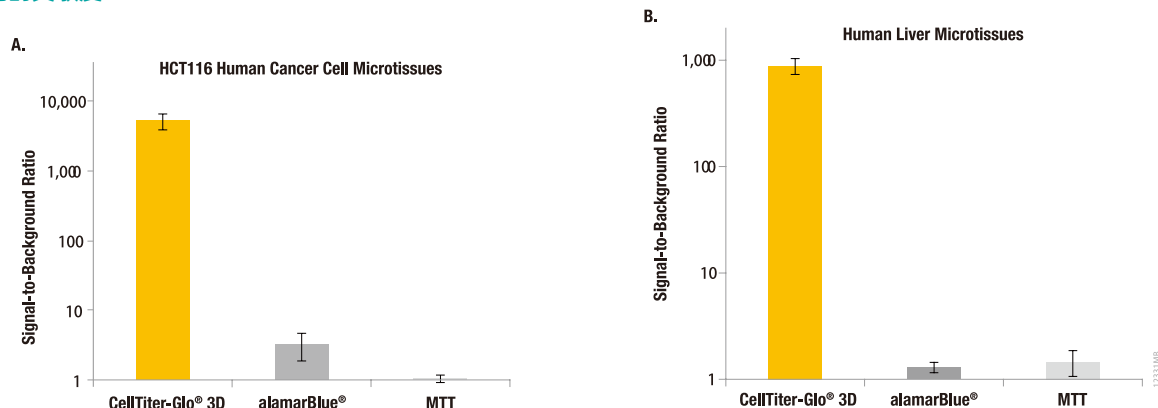
接种密度 vs. 尺寸、ATP 含量和 DNA 含量



A. 将不同数量的 HCT116 细胞 (RPMI 培养基 +10% FBS) 接种在 InSphero GravityPLUS™ 96-孔悬滴培养板，起始接种细胞数分别为 400, 800, 1600, 2400, 3200, 4800, 6400, 和 8000 个细胞，培养 4 天后形成的微组织的相差显微照片如图。B 和 C. 在微组织培养孔中，加入与培养基等体积的检测试剂，震荡混匀 5 分钟后，室温孵育 30 分钟，读取发光值和 / 或荧光值。C. 发光值和荧光值趋势一致。2X CellTox™ 绿色荧光染料 (结合于膜完整性受损的细胞的双链 DNA) 提前预混在 CellTiter-Glo® 3D 检测试剂中，后共同加入细胞培养孔。

CellTiter-Glo® 3D Cell Viability Assay

更出色的灵敏度



CellTiter-Glo® 3D 细胞活力检测试剂盒和 alamarBlue 法、MTT 法细胞活力检测方法的检测结果。

A. 将 HCT116 细胞 (RPMI 培养基 +10% FBS) 接种在 InSphero GravityPLUS™ 96- 孔悬滴培养板, 培养 4 天后形成的直径约 340μm 的微组织。B. Insight™ 人肝脏微组织 (~250μm) 由 InSphero 提供。所有微组织均使用 CellTiter-Glo® 3D, alamarBlue® 和 MTT 方法检测 (按制造商操作说明操作)。CellTiter-Glo® 3D, alamarBlue® 和 MTT 方法所需总的操作时间分别为 30 分钟、3 小时, 和 8 小时。

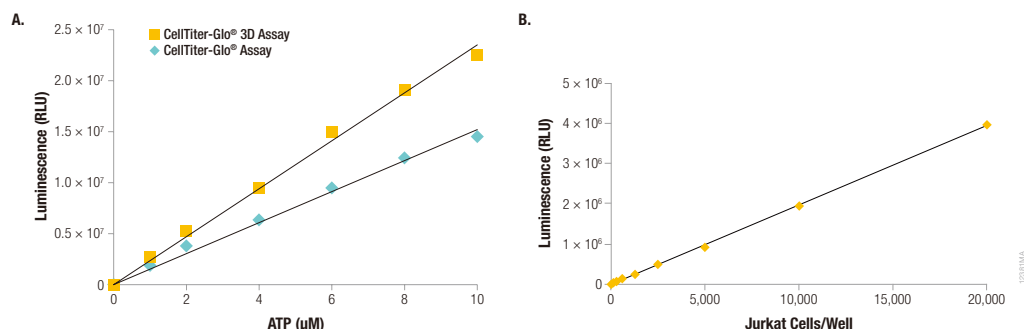
对更大体积的微组织具有更好的 ATP 检测能力

与经典的 CellTiter-Glo® Assay 相比, CellTiter-Glo® 3D 细胞活力检测试剂盒能够更能有效对大体积细胞球中的 ATP 进行检测。

右表: 将不同数量的 HCT116 细胞 (RPMI 培养基 +10% FBS) 接种在 InSphero GravityPLUS™ 96- 孔悬滴培养板, 表格中标示了培养 4 天后形成的微组织直径。在微组织培养孔中, 加入与培养基等体积的检测试剂, 震荡混匀 5 分钟后, 室温孵育 30 分钟, 应用 GloMax® 发光检测仪读数。ATP 含量通过与 ATP 标准品比对获得。

Diameter of Spheroid (μm)	ATP Recovered (pmol/microtissue)		
	Classic CellTiter-Glo® Assay	CellTiter-Glo® 3D Assay	Ratio
188	16 ± 4	17 ± 4	1.10
386	79 ± 3	94 ± 11	1.19
459	103 ± 2	126 ± 11	1.22
565	127 ± 3	178 ± 17	1.40

2D 检测也同样出色



CellTiter-Glo® 3D Assay 产生的发光信号与 ATP 和 / 或细胞数。A. 100 μl 不同浓度的使用经典的 CellTiter-Glo® 或 CellTiter-Glo® 3D 检测试剂检测。B. 每孔加入 100 μl 稀释的 Jurkat 细胞 (使用 RPMI 1640 加 10% FBS 培养基)。在细胞中, 加入等体积的 CellTiter-Glo® 3D 检测试剂, 混匀 2 分钟后, 孵育 10 分钟, 读取生物发光信号。

CellTiter-Glo® 3D Cell Viability Assay

订购信息

产品	规格	目录号
CellTiter-Glo® 3D Cell Viability Assay	10 ml	G9681
	10×10 ml	G9682
	100 ml	G9683

相关产品

产品	规格	目录号
CellTiter-Glo® Luminescent Cell Viability Assay	10 ml	G7570
	10×10 ml	G7571
	100 ml	G7572
	10×100 ml	G7573
Caspase-Glo® 3/7 Assay	2.5 ml	G8090
	10 ml	G8091
	100 ml	G8092
	10×10 ml	G8093
CellTox™ Green Cytotoxicity Assay	10 ml	G8471
	50 ml	G8472
	100 ml	G8473
GSH/GSSG-Glo™ Assay	10 ml	V6611
	50 ml	V6612
NAD/NADH-Glo™ Assay	10 ml	G9071
	50 ml	G9072
NADP/NADPH-Glo™ Assay	10 ml	G9081
	50 ml	G9082
ONE-Glo™ Luciferase Assay System	10 ml	E6110
	100 ml	E6120
	1L	E6130



更多细胞活力检测技术及信息请浏览Promega网站或直接
联系普洛麦格(北京)生物技术有限公司

普洛麦格 (北京) 生物技术有限公司

地址：北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 B 座 907-909

电话：010-58256268 传真：010-58256160

网址：www.promega.com

技术支持电话：400 810 8133

技术支持邮箱：chinatechserv@promega.com



请关注 Promega 生命科学
微信公众号