



产品使用说明书

Rhinogen[®] Resazurin 细胞活性 检测染料

货号：QDY-002



目 录

目 录	1
试剂包装与保藏条件	2
包装规格	2
保藏温度	2
产品综述	3
概述	3
产品优点	3
用途	3
操作方法	4
操作步骤	4
设备与材料	4
联系我们	5
参考文献	6

试剂包装与保藏条件

包装规格

Rhinogen® Resazurin 细胞活性检测染料试剂的包装规格如下：

货号	包装量	使用次数
QDY-002-C	25ml	1250-2500 孔
QDY-002-D	100ml	5000-10000 孔

保藏温度

Rhinogen® Resazurin 细胞活性检测染料对光敏感，-20℃避光保存。

如经常使用，如经常使用请将试剂存放在 0-5℃的条件下，室温保存（22-25℃）有效期为 6-8 周。



产品综述

概述

Rhinogen® Resazurin 细胞活性检测染料试剂为细胞增殖和细胞毒性检测提供了一种简便、快速、可靠、安全的方法，适用于高通量检测实验。该检测试剂的主要成分是刃天青(resazurin)，刃天青呈靛青蓝色，在还原条件下可以转化成一种粉红色荧光终产物试卤灵(resorufin)，其最大吸光度为 573nm，荧光为激发光 579nm/发射光 584nm。

检测原理为在细胞增殖过程中，细胞内 NADPH/NADP、FADH/FAD、FMNH/FMN 和 NADH/NAD 的比值升高，处于还原环境。摄入细胞内的刃天青被这些代谢中间体及细胞色素类还原成试卤灵后释放到细胞外并溶于培养基中，使培养基从无荧光的靛青蓝变成有荧光的粉红色。最后用普通分光光度计或荧光光度计进行检测，吸光度和荧光强度与活性细胞数成正比。

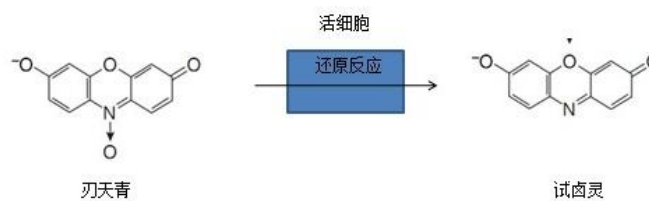


图 1 Resazurin 细胞活性检测的原理

产品优点

- ✓ 节省时间：均质的"加样-孵育-检测"方案减少了操作步骤。
- ✓ 可叠加检测：系统可与其它检测试剂盒叠加使用。
- ✓ 安全：总体而言，Rhinogen® Resazurin 细胞活性检测染料试剂对细胞不具毒性，在某些情况下，孵育时间可被延长。不需要准备液闪混合液，也不需要处理放射性废物（这与³H-胸腺嘧啶核苷掺入法不同）或有害溶剂（诸如基于 MTT 四唑盐检测方法所用到的）。

用途

- ✓ 细胞增殖测定：Resazurin 是水溶性的，在培养基中稳定且无毒。
- ✓ 细胞活性和毒性分析：吸光度和荧光强度与细胞的活性和损伤成比例。
- ✓ 细胞因子分析：测定细胞因子诱导的增殖，必要时，可在试验结束时回收和扩增细胞。

操作方法

操作步骤

1. 在 96 孔板中加入药物（如果不加药，可直接进行第 2 步操作）；
2. 在 96 孔板中每孔加入 100ul 制备好的细胞悬液；
3. 在振荡器上低速振荡 1-2 分钟，使细胞和药品混合均匀（若不加药，可省略此步）；
4. 在细胞培养箱（37℃、5%CO₂）中培养一段时间（因细胞种类不同，具体培养时间根据细胞的生长情况而定）；
5. 将 Rhinogen® Resazurin 细胞活性检测染料试剂放置在培养箱中预热 5-10 分钟；
6. 每孔加入培养体积 1/10 的 Resazurin 检测试剂，在振荡器上低速振荡 1-2 分钟，在细胞培养箱内孵育 2-6 小时（低细胞密度培养可延长培养时间到 24 小时或以上）；
7. 将孵育好的培养板在振荡器上低速振荡 30 秒，酶标仪进行读数，推荐使用荧光酶标仪，激发光波长在 530-560 nm 之间，发射光波长为 590 nm，如使用分光光度计，吸收光波长在 570nm，参考波长建议使用 600nm；
8. 绘制标准曲线或细胞生长曲线：纵座标(Y 轴)为荧光值或吸光值，横坐标(X 轴)为细胞数或时间点或药物浓度。

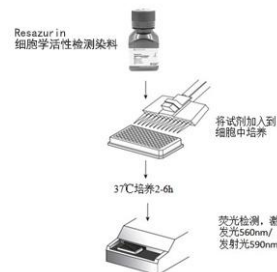


图 2 Resazurin 操作流程

注意事项

- ✓ 合适密度的细胞可以增加检测灵敏度。对于 96 孔板，我们建议每孔接种 100 微升细胞，细胞浓度范围为：贴壁细胞在 100-10,000/孔，悬浮细胞在 2,000-50,000/孔，并以培养基为空白对照。对于 384 孔板，细胞浓度和接种量均减半。
- ✓ 无菌操作，因为微生物污染物同样可以还原检测试剂而影响实验结果。
- ✓ 注意接种细胞浓度和加入检测试剂后孵育时间。细胞浓度过高或孵育时间过长，会导致继发性还原反应，产生无色和荧光消失。
- ✓ 孵育时，须避光。
- ✓ 可使用荧光或分光光度检测，但荧光灵敏度高，实验误差小，推荐使用荧光检测。

设备与材料

- ✓ 10ul、100-200ul 以及多孔道移液器
- ✓ 带有 570nm 滤光片的酶标仪
- ✓ 96 孔培养板
- ✓ 二氧化碳培养箱

相关产品

产品名称	货号
Cell Titer Turbo 2.0 Luminescent Cell Viability Assay	RA-GL11
Cell Titer Turbo 3D Luminescent Cell Viability Assay	RA-GL12
CCK-8 细胞活性检测染料	QDY-003

联系我们

如果您需要帮助，我们的客户支持专家可以通过电话和 email 为您提供帮助：

- 电 话: [0512-87663137](tel:0512-87663137)
 - 技术支持: techserv@rhinobio.com
-

参考文献

-
1. Ahmed, S.A., Gogal Jr., R.M. and Walsh, J.E. 1994. A new Rapid and Simple Non-Radioactive assay to Monitor and Determine the proliferation of Lymphocytes: An Alternative to H3-thymidine incorporation assay. *Journal of Immunological Methods* 170:211-224.
 2. Alley, M.C., et al. 1988. Feasibility of Drug Screening with Panels of Human Tumor Cell Lines Using a Microculture Tetrazolium Assay. *Cancer Research* 48: 589-601..
 3. Fields, R.D., and Lancaster, M.V. 1993. Dual attribute continuous monitoring of cell proliferation/cytotoxicity. *American Biotechnology Laboratory*: 11 (4) 48-50.
 4. Geier, Steven, Ph. D. 1994. Personal Communication: Analysis of Resazurin Overlap: Contribution of Oxidized (ABOIOD600nm) to Reduced (ABRIOD570) OD..
 5. Goegan, P., Johnson, G. and Vincent, R. 1995. Effects of Serum Protein and Colloid on the Resazurin Assay in Cell Cultures. *Toxic InVitro*: 9(3): 257-266.
 6. Lancaster, M.V. and Fields, R.D. 1996. Antibiotic and Cytotoxic Drug Susceptibility Assays using Resazurin and Poisoning Agents. U.S. Patent No. 5,501,959.
 7. Page, B., Page, M., and Noel, C. 1993. A New Fluorometric Assay for Cytotoxicity Measurements InVitro. *Int. J. of Oncology* 3: 473-476.
 8. William, H.H., Merritt, Jr. L.L., and Dean, J.A. 1965. Ultraviolet and Visible Absorption Methods, p. 94-95, in: *Instrumental Methods of Analysis*, D. Van Nostrand Co. Inc., Princeton, N.J.
-

RHINO BIO



上海瑞诺生物科技有限公司
苏州瑞特佰生物科技有限公司
网 址: www.rhinobio.com
电 话: 0512-87663137
邮 箱: techserv@rhinobio.com



公众号



联系客服

