

葡萄糖吸收实验利器 Glucose Uptake-Glo™ Assay



Glucose Uptake-Glo™ 葡萄糖吸收检测

非放射性 更安全 更简单

欢迎关注 Promega 官方微信

Glucose Uptake-Glo™ Assay

Glucose Uptake-Glo™ Assay是一种非放射性的、基于培养板的、均相生物发光检测系统，用于检测哺乳动物细胞的葡萄糖摄取。

优势

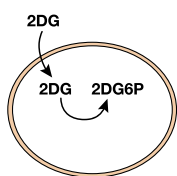
- **非放射性：**与传统放射性方法基于相同底物，但采用发光法检测
- **步骤简单，均质检测：**加入2DG后，无需洗涤——所有步骤都是加入
- **灵敏，线性范围宽：**试剂盒可以检测0.5-30μM 2 DG6P，低至5000个细胞，信号背景比>3
- **兼容自动化检测：**“加样-混合-读数”的简单操作方式可与自动化高通量工作流程兼容；反应可扩展至96-和384-孔板
- **结果可靠，重复性好：**Glucose Uptake-Glo™ Assay 得到的Z'因子>0.5



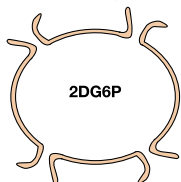
产品	规格	目录号
Glucose Uptake-Glo™ Assay	5ml	J1341
	10ml	J1342
	50ml	J1343

原理：试剂盒基于对2-脱氧葡萄糖-6-磷酸(2DG6P)的检测

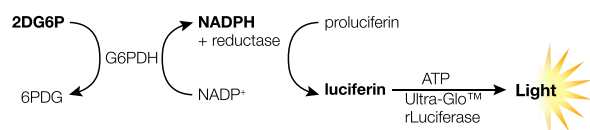
Step 1. Add 2DG to cells.



Step 2. Add Stop and Neutralization Buffers to end reactions, lyse cells and eliminate NADPH.



Step 3. Add 2DG6P Detection Reagent.



2DG = 2-deoxyglucose
2DG6P = 2-deoxyglucose-6-phosphate
G6PDH = glucose-6-phosphate dehydrogenase

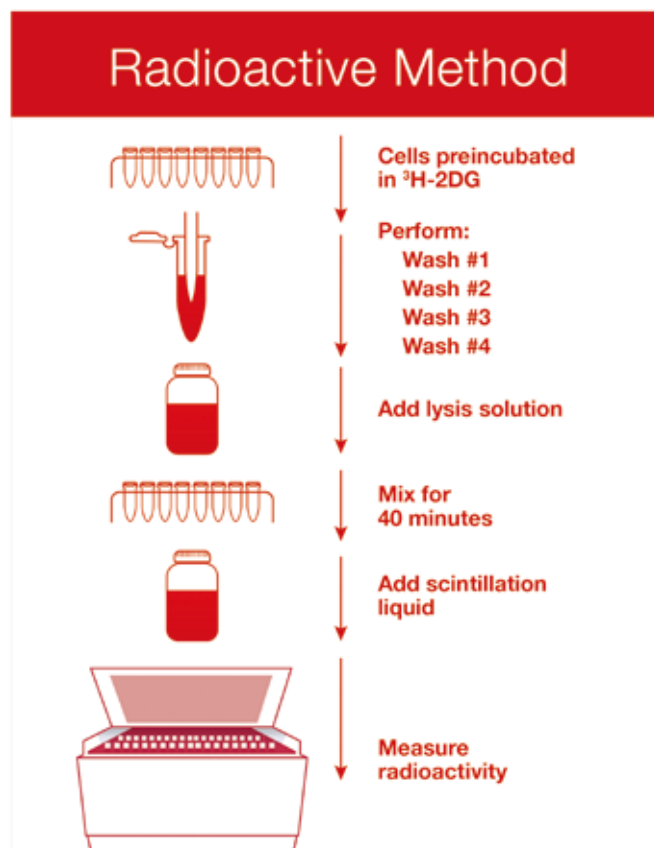
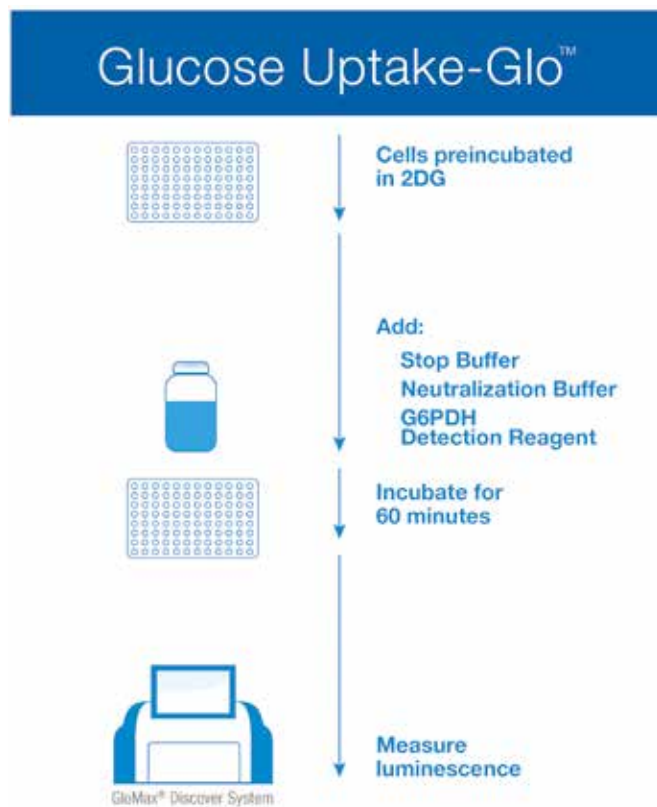
步骤1.向细胞加入**2-脱氧葡萄糖(2DG)**后，2DG被转运进入细胞并迅速发生磷酸化(磷酸化方式同葡萄糖)生成**2DG6P**。但是，那些能够进一步修饰葡萄糖-6-磷酸(G6P)的酶却无法修饰2DG6P，因此这种不能穿过细胞膜的被检测物便在细胞内聚集。

步骤2.经过简短的孵育，加入酸性去污剂(Stop Buffer)裂解细胞、终止摄取并破坏细胞内的NADPH，再加入高PH值的缓冲溶液(Neutralization Buffer)中和酸性溶液。

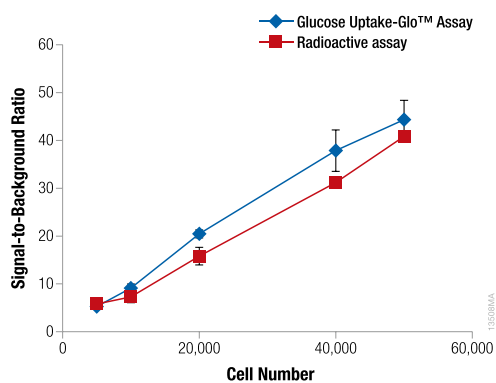
步骤3.将含有葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G6PDH)、NADP+、Reductase(还原酶)、Ultra-Glo™ Recombinant Luciferase 和proluciferin底物的 Detection Reagent加入样品孔。G6PDH氧化2DG6P生成6-磷酸脱氧葡萄糖内酯(6PDG)，同时将NADP+还原为NADPH。Reductase利用NADPH将proluciferin转化为luciferin，luciferin随即被Ultra-Glo™ Recombinant Luciferase利用产生发光信号，**发光信号与2DG6P的浓度成正比。**

Glucose Uptake-Glo™ Assay 更简单，更安全

更安全、更简单(和传统放射性方法相比)



和传统放射性方法相比，信号背景比一致



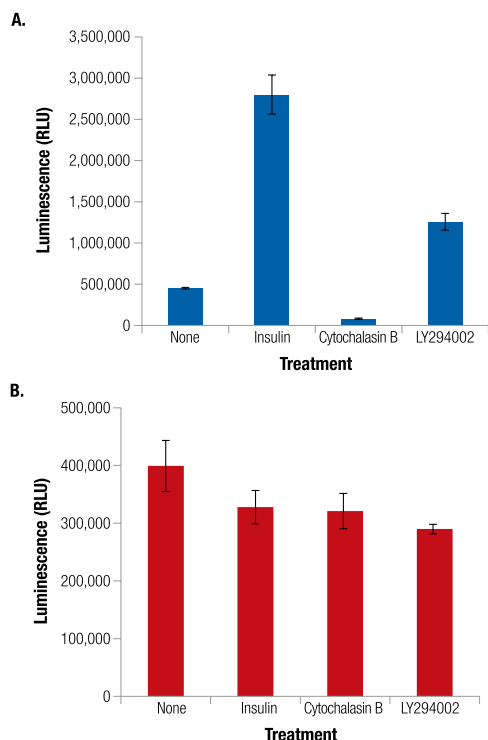
对不同数量的HCT116细胞，分别应用传统2DG放射性方法或Glucose Uptake-Glo™ Assay 检测葡萄糖摄取。

小提示：

- ★ 传统放射性方法，除了有潜在放射性物质产生的危害及专门的同位素实验室要求，还需要严格的流程、专业的培训和更高费用以处理放射性废物
- ★ 传统放射性方法，在操作上需要多步骤洗涤，操作繁琐，并可能在洗涤过程中对细胞产生一定影响，也可能影响最终的结果

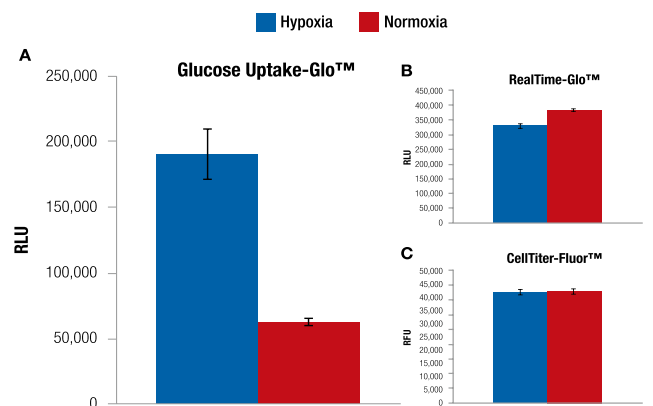
Glucose Uptake-Glo™ Assay

在脂肪细胞模型中：药物对葡萄糖转运体的影响



同一细胞孔中可进行多重检测：采用不同条件处理3T3L1-MBX脂肪细胞，应用Glucose Uptake-Glo™ Assay(图A)和RealTime-Glo™ Cell Viability Assay(图B)检测。具体操作步骤见Glucose Uptake-Glo™操作手册#TM467。实验结果表明，尽管不同条件处理后，葡萄糖摄取情况变化明显，但并未对细胞活力有明显影响。

肿瘤细胞模型中：低氧条件下的葡萄糖摄取



MCF-7 细胞在低氧条件下，葡萄糖摄取增加，提示糖酵解速率增加(图A)。同样的细胞进行细胞活力实验证实细胞活力没有明显改变，细胞活力检测分别使用RealTime-Glo™ (图B) 和CellTiter-Fluor™ (图C)。

★ 多重检测优势：一次实验，更多信息

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：8008108133

技术支持邮箱：chinatechserv@promega.com



欢迎关注 Promega 官方微信