

DiOC2(3)膜电位荧光探针

产品介绍

DiOC2(3) (3,3'-Diethyloxacarbocyanine, 碘化物) 是一种应用广泛的膜电位探针。常被用于线粒体膜电位的研究，DiOC2(3)能够穿透真核细胞的细胞质，在浓度低于 100 nM 时，染料在具有活跃膜电位的线粒体中积累，形成红色荧光聚集体，当使用破坏线粒体膜电位的药物（如 CCCP）处理细胞时，DiOC2(3)染色强度降低。

DiOC2(3)染色的细胞可以通过流式细胞仪的蓝色激发，绿色和红色发射可视化。该试剂可与其他试剂搭配使用，例如红色激发的 Annexin V-APC，用于活力和凋亡的研究。

应用范围

膜电位染色

产品货号

D4027

储运条件

-20℃ 干燥避光保存，有效期见外包装；冰袋运输。

产品特点

性能稳定：荧光亮度高且抗淬灭性好；

批间差小：公司自研产品，批间差稳定；

使用方便：提供多种膜电位染料，选择灵活方便。

产品组分

组分	D4027
DiOC2(3)膜电位荧光探针	20 mg

产品参数

外观：可溶于DMSO、DMF的橘红色固体

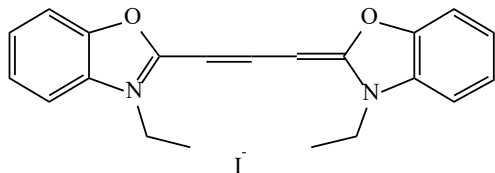
Ex/Em：482/497 nm (MeOH)

CAS 号：905-96-4

分子式：C₂₁H₂₁IN₂O₂

分子量：460.3

分子结构图：



注意事项

- 使用前请将产品瞬时离心至管底，再进行后续实验。
- 荧光染料均存在淬灭问题，请尽量注意避光，以减缓荧光淬灭。
- 本产品仅限于科研，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

操作步骤

1. DiOC2(3)标记细胞

由于细胞类型、培养条件的差异以及应用方向的不同，建议起始浓度 50 nM 摸索最佳染色条件。

将 DiOC2(3)配制成 100 mM 的储液：向管中加入 435 μL 的无水 DMSO，充分溶解。每次实验前，需将储液充分涡旋混匀。

开始实验前，将 DiOC2(3)和 CCCP 恢复至室温。

(1) 用预热的培养基、磷酸盐缓冲液或其他缓冲液重悬细胞，使细胞最终密度为 1×10⁶ 个/mL。

(2) 设置对照，向管中加入 1 μL CCCP 溶液至终浓度为 50 μM，37℃ 孵育 5 min。

注：CCCP 可以和 DiOC2(3)同时添加。为了获得不同细胞类型的最佳效果，可能需要滴定 CCCP。

(3) 配置合适浓度的 DiOC2(3)工作液，加入工作液至终浓度为 50 nM，37℃ 孵育 15~30 min。如果进行其他标记，如用 Annexin V 结合物标记，请执行步骤 2.(1)；如果不需要其他染色，请继续执行以下步骤。

(4) (可选) 清洗细胞一次，向每个细胞管中加入适量预热的 PBS 缓冲液。

(5) 1000 rpm 离心 5 min。

(6) 向每个管中加入 500 μL PBS 缓冲液，轻弹管壁使其重悬。

(7) 使用 YF®488 染料的发射滤光片在 488 nm 激发下进行流式分析。用 CCCP 处理的样品调节补偿。

2. Annexin V 结合物额外标记

可以用额外的标记方法检测 DiOC2(3)染色后细胞的凋亡及生存状态。如用 Annexin V-APC 标记：

(1) 向步骤 1.(3)的细胞中加入适量预热的 PBS 缓冲液洗涤细胞一次。

(2) 1000 rpm 离心 5 min，然后重悬于 100 μL 1×Annexin 结合缓冲液中。

(3) 加入 5 μL Annexin V 结合物（如 Annexin V-APC）。

(4) 37℃ 孵育 15 min。

(5) 加入 400 μL Annexin 结合缓冲液。

(6) 用适合于 YF®488/PI 和 YF®633 染料的发射滤光片 488 nm 和 633 nm 激发下进行流式分析。

同系列产品

产品货号	产品名称	选购指南
D4008	DiBAC4(3)膜电位荧光探针	绿色荧光，去极化的细胞膜电位染色效果佳
T4057	TMRE (四甲基罗丹明乙酯)	橘红色荧光，能斯特方程定量测量膜电位的优选染料亲水性较弱
T4058	TMRM (四甲基罗丹明甲酯)	橘红色荧光，能斯特方程定量测量膜电位的优选染料，亲水性强于 TMRE
D4027	DiOC2(3)膜电位荧光探针	绿色荧光，搭配 Annexin V 可进行凋亡检测
D4024	Di-4-ANEPPDHQ膜电位荧光探针	红色荧光，检测瞬态（毫秒）可兴奋细胞的膜电位变化
R4025	RH237膜电位荧光探针	近红外荧光，神经元的功能成像优选
D4009	Di-8-ANEPPS膜电位荧光探针	远红色荧光，长期膜电位研究优选
D4029	DiOC6(3)膜电位荧光探针	绿色荧光，亲脂细胞膜电位染料
D4028	DiOC5(3)膜电位荧光探针	与 DiOC6(3)相似
R4016	RH421膜电位荧光探针	远红色荧光，适用于神经元跨膜电位、突触活动和离子通道活动的检测