

BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)

产品编号	产品名称	包装
C2055-1mg	BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)	1mg
C2055-5mg	BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)	5mg
C2055-25mg	BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)	25mg

产品简介:

- 碧云天的BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针), 英文名为BODIPY 500/510 C1, C12 (Fatty Acid Green Fluorescence Probe), 也称C1-BODIPY 500/510 C12、 BODIPY-labeled Lauric Acid、BODIPY标记月桂酸、BODIPY标记十二烷酸, 是一种BODIPY荧光标记的饱和脂肪酸, 可以穿过细胞膜进入细胞内部, 对细胞内的极性脂类进行定位和特异性染色, 常作为荧光探针用于脂肪酸摄取、脂质转运、肠道脂质吸收、脂肪或肝脏等组织脂质的吸收和累积等研究, 或作为通用型膜探针细胞膜进行染色等, 也可用作各种荧光磷脂的合成前体, 适用于荧光显微镜、激光共聚焦显微镜、流式细胞仪、荧光酶标仪等荧光检测系统。本产品与Thermo公司的BODIPY™ 500/510 C1, C12 (4,4-Difluoro-5-Methyl-4-Bora-3a,4a-Diaza-s-Indacene-3-Dodecanoic Acid) (D3823)的分子式相同。
- BODIPY, 即4,4-二氟-5-甲基-4-硼杂-3a,4a-二氮杂-s-引达省-3-月桂酸, 英文名为4,4-Difluoro-5-methyl-4-bora-3a,4a-diaza-s-indacene-3-dodecanoic acid, 是一种具有强紫外吸收能力的小分子染料, 染料间干扰小, 光谱很窄, 染料分子不带电荷, 呈中性, 其荧光峰比较尖锐, 量子产率高。与大多数长波长染料不同, BODIPY荧光基团本质上是亲脂性的, 所以可以模拟天然脂质的性质。该系列染料在不同生理条件下相对稳定, 对环境的极性和pH值相对不敏感, 由于其结构具有非对称性, 故有多种衍生结构产物, BODIPY 500/510 C1, C12即为其中一种。BODIPY 500/510 C1, C12的分子式为C₂₂H₃₁BF₂N₂O₂, 分子量为404.3, 在掺入活细胞时, 可形成激发二聚体并发射红移荧光, 最大激发波长为500nm, 最大发射波长为510nm。
- 脂类(Lipid), 又称脂质, 是一类不溶于水而能溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯等非极性有机溶剂的化合物。脂类是人体重要的营养素之一, 其主要生理功能包括储存和供给能量、提供机体必需脂肪酸、构成细胞膜等膜性细胞组分、以及参与细胞的信号转导等。脂类是脂肪酸与醇脱水缩合生成的酯及其衍生物, 动物体内主要包括脂肪(Fats)、磷脂(Phospholipids)和类固醇(Steroids)等。脂质加工和运输缺陷是许多代谢性疾病的基础, 脂质代谢异常也是导致肥胖、糖尿病、心血管疾病和癌变的主要因素。通过标记不同链长的脂肪酸, 可视化脂肪酸的运输和代谢, 可以更好地了解代谢功能[1]。BODIPY 500/510 C1, C12常作为荧光探针用于脂肪酸摄取、脂质转运的研究, 例如可以溶解在橄榄油中用于小鼠等检测肠道对于脂肪酸的吸收, 检测脂肪、肝脏等对于灌胃后脂肪酸的吸收情况, 研究血管平滑肌中脂质运输情况, 以判断脂毒性在动脉粥样硬化发展中的作用等[2]。
- 碧云天BODIPY 500/510 C1, C12对细胞脂质染色的效果请参考图1。

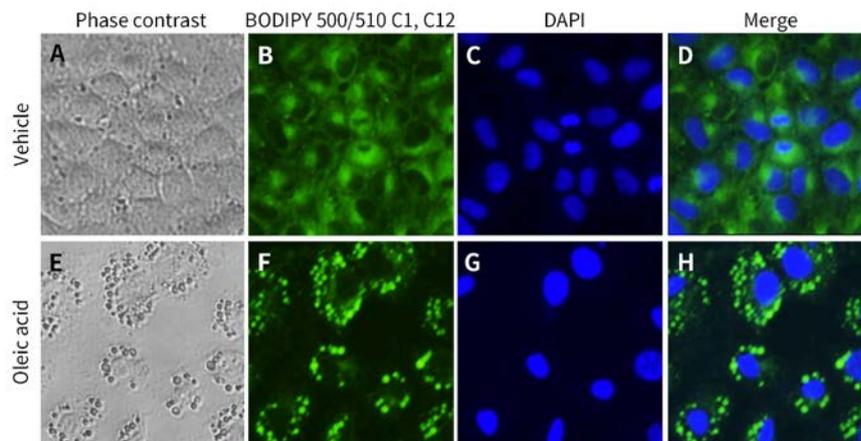


图1. 碧云天BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针) (C2055)对NRK-52细胞染色的效果图。图A为正常NRK-52细胞在明场状态下的形态, 图B显示BODIPY 500/510 C1, C12标记正常细胞膜, 且正常细胞内无明显脂滴凝聚现象; 使用油酸可以诱导脂滴的产生, 如图E所示经油酸处理的细胞内出现明显的脂滴凝聚, 图F显示BODIPY 500/510 C1, C12可有效标记脂滴。其中细胞核使用DAPI (C1005/C1006)染色。实际染色效果会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异, 图中效果仅供参考。

- BODIPY 500/510 C1, C12的建议起始工作浓度为1-10μM, 小鼠灌胃的推荐剂量为0.5μg/g体重。用于细胞染色时, 推荐使用DMSO作为溶剂, 而用于小鼠等动物的灌胃时推荐使用橄榄油作为溶剂。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C2055-1mg	BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)	1mg
C2055-5mg	BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)	5mg
C2055-25mg	BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)	25mg
—	说明书	1份

保存条件：

-20°C避光保存，至少一年有效。

注意事项：

- 可根据具体的实验目的，配制在DMSO、橄榄油等适当溶剂中。对于DMSO溶液，-20°C避光保存，一个月有效，-80°C可保存更长时间。
- 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。
- 本产品应在无菌环境中使用，否则可能会影响检测结果。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，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。

参考文献：

1. Carten JD, Bradford MK, Farber SA. Dev Biol. 2011. 360(2):276-285.
2. Mattern HM, Hardin CD. Physiol Res. 2007. 56(2):149-158.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0157S	油红O染色试剂盒	50-250次
C0157M	油红O染色试剂盒	200-1000次
C0158S	改良油红O染色试剂盒	50-250次
C0158M	改良油红O染色试剂盒	200-1000次
C2051S	脂滴红色荧光检测试剂盒(Nile Red)	100-1000次
C2051M	脂滴红色荧光检测试剂盒(Nile Red)	500-5000次
C2053S	脂滴绿色荧光检测试剂盒(BODIPY 493/503)	100-1000次
C2053M	脂滴绿色荧光检测试剂盒(BODIPY 493/503)	500-5000次
C2055	BODIPY 500/510 C1, C12(脂肪酸绿色荧光探针)	1/5/25mg
C2058S	荧光脂肪酸摄取检测试剂盒	100次
ST2053	油酸(≥99%, Cell Culture Grade)	100μl/500μl/2ml

Version 2023.09.13