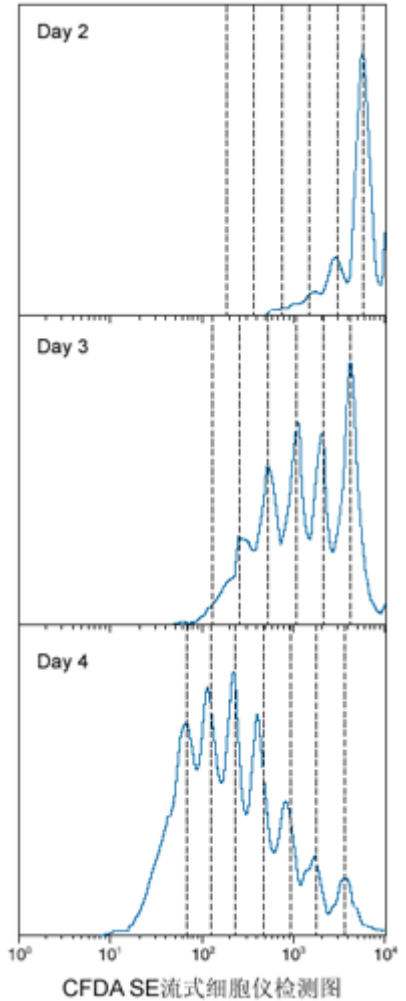


CFDA SE 细胞增殖与示踪检测试剂盒

| 产品编号 | 产品名称 | 包装 |
|-------|---------------------|-------|
| C0051 | CFDA SE细胞增殖与示踪检测试剂盒 | 2000次 |

产品简介:

- CFDA SE细胞增殖与示踪检测试剂盒(CFDA SE Cell Proliferation Assay and Tracking Kit)是碧云天研发的基于一种新型荧光探针CFDA SE的用于细胞增殖检测和细胞荧光示踪的检测试剂盒。CFDA SE目前被广泛用于替代MTT法或³H]-thymidine掺入等其它细胞增殖检测方法。
- 基于CFDA SE荧光标记的细胞增殖检测和³H]-thymidine掺入、BrdU标记获得的检测结果完全一致,但同时可以提供更多的细胞增殖信息。使用CFDA SE检测可以提供整个细胞群中有多少比例的细胞分裂了1次、2次或更多次数,同时如果和其它荧光探针联用,可以获取不同分裂次数细胞的其它相关信息。
- CFDA-SE的全称为Carboxyfluorescein diacetate, succinimidyl ester, 分子式为C₂₉H₁₉NO₁₁, 分子量为557.47, CAS number为150347-59-4。CFDA SE可以通透细胞膜,进入细胞后可以被细胞内的酯酶(esterase)催化分解成CFSE, CFSE可以偶发地(spontaneously)并不可逆地和细胞内蛋白的Lysine残基或其它氨基发生结合反应,并标记这些蛋白。在加入荧光探针CFDA SE后大约24小时,即可充分标记细胞。被CFDA SE标记的非分裂细胞的荧光非常稳定,稳定标记的时间可达数月。CFDA SE标记细胞的荧光非常均一,比以前使用的其它细胞示踪荧光探针例如PKH26的荧光更加均一,并且分裂后的子代细胞的荧光分配也更均匀。
- 由于CFDA SE标记细胞的荧光非常均匀和稳定,每分裂一次子代细胞的荧光会减弱一半,这样通过流式细胞仪检测就可以检测出没有分裂的细胞,分裂一次的细胞(1/2的荧光强度),分离两次的细胞(1/4的荧光强度),分裂三次的细胞(1/8的荧光强度)以及类似的其它分裂次数的细胞。采用CFDA SE通过流式细胞仪检测获得的检测结果参考右图。每一个峰代表一种分裂次数的细胞,从右至左的峰通常依次为分裂0次、1次、2次、3次等次数的细胞。分裂次数较多后,分裂0次或1次等没有分裂或分裂次数较少的细胞会逐渐减少直至检测不到。
- 使用CFDA SE可以检测分裂多达8次或更多次数的细胞增殖。
- 目前CFDA SE标记细胞后通常用流式细胞仪进行细胞增殖检测。最常用于淋巴细胞的增殖检测,也可以用于成纤维细胞、NK细胞等其它细胞的增殖检测,甚至还可以用于细菌增殖的检测。
- CFDA SE标记细胞呈绿色荧光,检测时的激发波长可以选择488nm,此时的发射波长为518nm,使用流式细胞仪检测时可以采用FL1 detection channel。CFDA SE标记的细胞也可以用荧光显微镜进行观察。
- CFDA SE标记的细胞无论在体外还是体内都不会使邻近细胞染色。即CFDA SE荧光探针完成标记后不会从一个细胞转移到邻近细胞。
- CFDA SE标记细胞仅需5-15分钟即可完成。对于不同细胞,最佳标记时间需自行摸索。
- 本试剂盒提供了配制CFDA SE所需的溶液以及CFDA SE进行细胞标记时所需的配套试剂。
- 如果每个检测样品的荧光探针标记体积为1ml,本试剂盒共可以检测2000个样品。



包装清单:

| 产品编号 | 产品名称 | 包装 |
|---------|-------------------|--------------|
| C0051-1 | CFDA SE | 1管 |
| C0051-2 | CFDA SE溶剂 | 1ml/管, 共两管 |
| C0051-3 | CFDA SE细胞标记液(10X) | 100ml/瓶, 共两瓶 |
| — | 说明书 | 1份 |

保存条件:

-20°C保存,半年有效。其中CFDA SE需避光保存。

注意事项:

- CFDA SE配制成为储存液后宜在一个月内使用完毕, 最长不宜超过2个月。CFDA SE易被水解, 在水溶液中会很快变质。请在使用过程中避免接触水。在标记细胞的过程中和水接触是在许可的范围内的。
- CFDA SE溶剂在4°C、冰浴等较低温度情况下会凝固而粘在离心管管底、管壁或管盖内, 可以20-25°C水浴温育片刻至全部融解后使用。
- 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。

使用说明:

1. 检测前的准备:

- CFDA SE储存液(1000X)的配制:** 用试剂盒中所带的共2ml CFDA SE溶剂溶解CFDA SE, 即可配制成CFDA SE储存液(1000X)。配制完成后分装到试剂盒所提供的原来装CFDA SE溶剂的管子中, 并做好标记。具体的操作步骤如下: 取1ml CFDA-SE溶剂加入到CFDA SE中, 充分溶解后取0.5ml至原1ml CFDA-SE溶剂管子中, 再从另外一管CFDA SE溶剂中取0.5ml至该管中并混匀; 取另外的0.5ml CFDA SE至另外一管0.5ml的CFDA SE溶剂管中并混匀。配制好的两管CFDA SE储存液均为1000X, -20°C避光保存, 最好能-70°C避光保存。-20°C避光保存宜在一个月内使用完毕, 最长不宜超过2个月。-70°C避光保存可以适当延长使用时间。
- CFDA SE细胞标记液的配制:** 准备适量无菌的细胞培养级纯水, 根据实验需要配制适量的CFDA SE细胞标记液。例如, 取20ml CFDA SE细胞标记液(10X), 加入180ml细胞培养级纯水, 混匀后即成为CFDA SE细胞标记液。配制好的CFDA SE细胞标记液可以4°C保存, 长时间不用可以-20°C保存。

2. 标记和检测:

- 用1ml CFDA SE细胞标记液悬浮100万至500万细胞, 置于15ml离心管内。
- 用CFDA SE细胞标记液稀释CFDA SE储存液(1000X)至2X。例如取2微升CFDA SE储存液(1000X)至1ml CFDA SE细胞标记液中, 混匀后即成为CFDA SE储存液(2X)。
- 把1ml CFDA SE储存液(2X)加入到步骤2.a中含有1ml待标记细胞的15ml离心管内, 轻轻混匀。
- 37°C孵育10分钟。
- 立即在15ml离心管内加入约10ml完全细胞培养液(含血清), 室温颠倒数下混匀。
- 室温离心去上清, 再用5-10ml完全细胞培养液洗涤一次。
- 再加入5-10ml完全细胞培养液, 37°C孵育5分钟, 以促进CFDA SE在细胞内的驻留及未反应的CFDA SE进入完全细胞培养液。离心去上清, 完成最后一次洗涤。
- 随后即可按照细胞的正常培养方法进行培养。可以在荧光显微镜下直接观察标记效果, 也可以在培养适当时间后用流式细胞仪检测细胞增殖, 或用于特定目的的细胞示踪。标记的细胞也可以用于活体动物的移植, 并用荧光进行示踪。标记的细胞呈绿色荧光。

使用本产品的文献:

- Li L, Xu Z, Zhou Y, Li T, Sun L, Chen H, Zhou R.. Analysis on Actinobacillus pleuropneumoniae LuxS regulated genes reveals pleiotropic roles of LuxS/AI-2 on biofilm formation, adhesion ability and iron metabolism. Microb Pathog. 2011 Jun;50(6):293-302.
- Zhou Y, Li L, Chen Z, Yuan H, Chen H, Zhou R. Adhesion protein ApfA of Actinobacillus pleuropneumoniae is required for pathogenesis and is a potential target for vaccine development. Clin Vaccine Immunol. 2013 Feb;20(2):287-94.
- Penghui Li Limin Li Wenhao Wang Weihong Jin Xiangmei Liua, Kelvin W.K. Yeung Paul K. Chu.Enhanced corrosion resistance and hemocompatibility of biomedical NiTi alloy by atmospheric-pressure plasma polymerized fluorine-rich coating.Applied Surface Science .2014 Apr;297(1):109 - 15
- Y Cao, Y Ma, M Zhang, H Wang, X Tu. Ultrasmall Graphene Oxide Supported Gold Nanoparticles as Adjuvants Improve Humoral and Cellular Immunity in Mice. Advanced Functional Materials . 2014 Nov;24(44):6963-71.
- Yang S, Shan T, Zhou Y, Jiang Y, Tong W, Liu F, Wen F, Zhang Q, Tong G.Molecular cloning and characterizations of porcine SAMHD1 and its roles in replication of highly pathogenic porcine reproductive and respiratory syndrome virus.Dev Comp Immunol . 2014 Dec;47(2):234-46
- Han Y, Sun S, Zhao M, Zhang Z, Gong S, Gao P, Liu J, Zhou J, Ma D, Gao Q, Wu P.CYC1 Predicts Poor Prognosis in Patients with Breast Cancer.Dis Markers . 2016;2016:3528064
- Zhang G, Xu M, Song Y, Su Z, Zhang H, Zhang C.TNF- α produced by SEC2 mutant (SAM-3)-activated human T cells induces apoptosis of HepG2 cells.APPL MICROBIOL BIOT .2016 Mar;100(6):2677 - 84.
- Tang HN, Xia Y, Xu J, Tian BM, Zhang XY, Chen FM.Assessment of cellular materials generated by co-cultured 'inflamed' and healthy periodontal ligament stem cells from patient-matched groups.Exp Cell Res . 2016 Aug 1;346(1):119-29
- Chen FY, Zhou LF, Li XY, Zhao JW, Xu SF, Huang WH, Gao LJ, Hao SJ, Ye YP, Sun HX.Stephanthraniline A suppressed CD4(+) T cell-mediated immunological hepatitis through impairing PKC θ function.Eur J Pharmacol . 2016 Oct 15;789:370-84
- Zhang G, Xu M, Zhang H, Song Y, Wang J, Zhang C.Up-regulation of granzyme B and perforin by staphylococcal enterotoxin C2 mutant induces enhanced cytotoxicity in Hepa1-6 cells.TOXICOL APPL PHARM . 2016 Dec 15;313:1-9
- Yan-Wei Yang, Lei Yang, Chao Zhang, Cai-Yun Gao, Ting Ma and Ling-Yi Kong.Physagulide Q suppresses proliferation and induces apoptosis in human hepatocellular carcinoma cells by regulating the ROS-JAK2/Src-STAT3 signaling pathway.RSC Adv . 2017; 7: 12793-12804
- Zheng T, Pu J, Chen Y, Guo Z, Pan H, Zhang L, Zhang H, Sun B, Zhang B.Exosomes Secreted from HEK293-APP Swe/Ind Cells Impair the Hippocampal Neurogenesis.Neurotox Res . 2017 Jul;32(1):82-93
- Fu X, Jiang B, Zheng B, Yan Y, Wang J, Duan Y, Li S, Yan L, Wang H, Chen B, Sang X, Ji W, Xu RH, Si W.Heterogenic transplantation of bone marrow-derived rhesus macaque mesenchymal stem cells ameliorates liver fibrosis induced by carbon tetrachloride in mouse.PeerJ . 2018 Feb 12;6:e4336

14. Yuan X,Han L,Fu P,Zeng H,Lv C,Chang W,Runyon RS,Ishii M,Han L,Liu K,Fan T,Zhang W,Liu R.Cinnamaldehyde accelerates wound healing by promoting angiogenesis via up-regulation of PI3K and MAPK signaling pathways.Lab Invest . 2018 Jun;98(6):783-798
15. Zhao H,Chen Y,Shao L,Xie M,Nie J,Qiu J,Zhao P,Ramezani H,Fu J,Ouyang H,He Y.Airflow-Assisted 3D Bioprinting of Human Heterogeneous Microspheroidal Organoids with Microfluidic Nozzle.Small . 2018 Sep;14(39):e1802630
16. Song H,Guo T,Zhao Z,Wei Y,Luo H,Weng W,Zhang R,Zhong M,Chen C,Su J,Shen W.Biocompatible PEGylated Gold nanorods function As cytokinesis inhibitors to suppress angiogenesis.Biomaterials . 2018 Sep;178:23-35
17. Yao Y,Yu H,Liu Y,Xu Q,Li X,Meng X,Huang C,Li J.PSTPIP2 Inhibits the Inflammatory Response and Proliferation of Fibroblast-Like Synoviocytes in vitro.Front Pharmacol . 2018 Dec 4;9:1432
18. Wei W,Pang S,Fu X,Tan S,Wang Q,Wang S,Sun D.The role of PERK and IRE1 signaling pathways in excessive fluoride mediated impairment of lymphocytes in rats' spleen in vivo and in vitro.Chemosphere. 2019 May;223:1-11
19. Wang K,Chen B,Yin T,Zhan Y,Lu Y,Zhang Y,Chen J,Wu W,Zhou S,Mao W,Tan Y,Du B,Liu X,Ho HI,Xiao J.N-Methylparoxetine Blocked Autophagic Flux and Induced Apoptosis by Activating ROS-MAPK Pathway in Non-Small Cell Lung Cancer Cells.Int J Mol Sci. 2019 Jul 11;20(14). pii: E3415
20. Damaneh MS,Hu JP,Huan XJ,Song SS,Tian CQ,Chen DQ,Meng T,Chen YL,Shen JK,Xiong B,Miao ZH,Wang YQ.A new BET inhibitor, 171, inhibits tumor growth through cell proliferation inhibition more than apoptosis induction.INVEST NEW DRUG. 2019 Jul 3
21. Li Y,Ruan X,Xu X,Li C,Qiang T,Zhou H,Gao J,Wang X.Shengmai Injection Suppresses Angiotensin II-Induced Cardiomyocyte Hypertrophy and Apoptosis via Activation of the AMPK Signaling Pathway Through Energy-Dependent Mechanisms.Front Pharmacol. 2019 Sep 20;10:1095
22. Lu JJ,Yang WM,Li F,Zhu W,Chen Z.Tunneling Nanotubes Mediated microRNA-155 Intercellular Transportation Promotes Bladder Cancer Cells' Invasive and Proliferative Capacity.INT J NANOMED. 2019 Dec 10;14:9731-9743
23. Kun Wang,Qing Gong,Yujuan Zhan,Bonan Chen,Ting Yin,Yuhua Lu,Yilin Zhang,Huiqi Wang,Junzi Ke,Biaoyan Du,Xiaodong Liu,Jianyong Xiao.Blockage of Autophagic Flux and Induction of Mitochondria Fragmentation by Paroxetine Hydrochloride in Lung Cancer Cells Promotes Apoptosis via the ROS-MAPK Pathway.Front Cell Dev Biol. 2020 Jan 22;7:397.;doi: 10.3389/fcell.2019.00397

Version 2016.12.26