

改良油红O染色试剂盒

产品编号	产品名称	包装
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

产品简介:

- 碧云天生产的改良油红O染色试剂盒(Modified Oil Red O Staining Kit), 也称改良脂肪染色试剂盒(Modified Lipid Staining Kit), 是一种通过油红O染料特异性地使培养的脂肪细胞中的脂滴或组织内的甘油三酯等中性脂质染成红色或橙红色的试剂盒。本试剂盒中的油红O染色液为即用型, 适用于细胞、组织冰冻切片、骨髓涂片或血涂片等样品, 但不适合用于石蜡切片样品。
- 传统的油红O染色液需用现配, 而本试剂盒提供的改良油红O染色液为即用型染色液, 可直接使用, 无需现用现配、过滤等步骤, 与同类型的油红O染色试剂盒(C0157)相比较, 使用更为方便快捷。
- 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。脂肪即甘油三酯(triglyceride, TG), 是由脂肪酸羧基中的-OH和甘油羟基中的-H脱水而成, 呈中性, 所以也称中性脂肪(neutral fat)。人体内的脂肪约占体重的10%~20%, 主要分布于皮下、内脏等部位, 其最重要的生理功能是贮存和供给能量, 而且在重要器官周围提供机械缓冲, 皮下脂肪层也可以使身体减小受外界温度的影响[1]。
- 油红O (Oil Red O, 简称ORO)是一种脂溶性偶氮染料, 是很强的脂溶性试剂和脂肪染色剂, 能特异性地使细胞或组织内甘油三酯等中性脂质等染色, 而对磷脂和类固醇等染色较弱。当细胞或组织切片浸入油红O染色液时, 油红O溶于细胞或组织内的脂肪(如脂滴)中, 使其呈红色或橙红色。由于油红O观察性更好, 染色清晰、鲜明, 目前已广泛替代了其它脂肪染色法, 如苏丹III、IV染色法等[2-3]。
- 油红O用于病理状态下组织脂肪的检测, 包括以下几个方面: a. 正常情况下, 除脂肪细胞外其它细胞内一般不见或仅见少量脂滴, 在病理或特定生理状态下这些细胞中出现脂滴或脂滴明显增多, 特别是在肝、心、肾等实质器官发生脂肪变性时, 胞浆内出现大小不一的空泡样结构, 这时需用油红O染色鉴定该空泡样结构是否为脂滴积累所导致的脂肪变性; b. 在动脉粥样硬化检测时, 可显示内皮细胞下的脂质沉积; c. 在脂肪栓塞检测时, 显示脂肪栓塞栓子内的脂质; d. 在肿瘤组织的鉴别诊断时, 由脂肪组织所发生的肿瘤与其它组织来源的肿瘤相区分时, 可以借助油红O鉴定是否为脂肪组织所发生的肿瘤, 脂肪组织的油红O染色为阳性。
- 本试剂盒操作便捷, 性能稳定, 染色效果清晰、鲜明。本试剂盒用于培养的诱导分化成的脂肪细胞的染色效果参考图1。

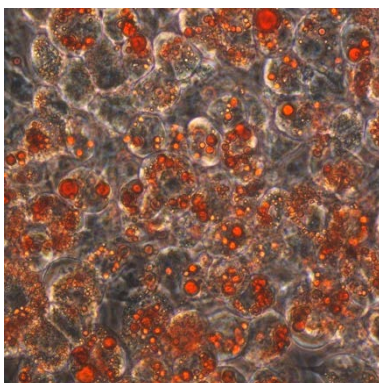


图1. 碧云天的改良油红O染色试剂盒(C0158)用于3T3-L1细胞诱导分化而成的脂肪细胞的染色效果图。如图所示, 经油红O染色后可见非常清晰和鲜明的细胞中脂滴着色。实际染色效果会因样品、检测条件的不同而存在差异, 本图仅供参考。

- 本试剂盒小包装和中包装分别有50ml和200ml的油红O染色工作液, 按照每个冰冻切片染色需要使用0.2ml油红O染色工作液、6孔板每孔使用1ml油红O染色工作液来计算, C0158S和C0158M分别可以检测50-250次和200-1000次。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C0158S-1	改良油红O染色液	50ml
C0158S-2	染色洗涤液	70ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
C0158M-1	改良油红O染色液	200ml
C0158M-2	染色洗涤液	250ml
—	说明书	1份

保存条件：

室温避光保存，至少一年有效。

注意事项：

- 改良油红O染色液溶解度受温度影响，在低温下可能会有所析出，不影响使用效果，也可以60℃左右水浴加热促溶。
- 样品固定时请使用4%多聚甲醛固定液(P0099)或10%甲醛溶液，不可用醇类或丙酮等可以溶解脂肪的固定液。
- 油红O染色时，应避免染色液挥发，否则染色液可能会形成沉淀而产生背景。
- 用于油红O染色的冰冻切片要适当厚一些，一般为10-15μm，切片太薄容易导致脂肪流失。
- 油红O染色结果不能长期保存，染色完毕后应尽快观察拍照。
- 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. 样品处理。

a. 对于细胞：

(a) 缓慢吸去细胞培养液，PBS洗涤1次。

注：对于贴壁不太好的细胞，加入任何溶液时，不宜直接将溶液加到细胞上，而应沿着孔板壁缓慢加入，然后轻轻混匀，这样可以避免在加入溶液时使细胞漂浮起来。

(b) 加入4%多聚甲醛固定液(P0099)或10%甲醛溶液固定10分钟，PBS漂洗2次。

b. 对于冰冻切片：

取出预制好并保存于-20℃的冰冻切片，放入切片架回温5-10分钟。

c. 对于骨髓涂片和血涂片：

(a) 取少许样品置于载玻片上，将推玻片与载玻片保持30°角，用推玻片将骨髓推匀于玻片表面，最好制稍厚一点的涂片。将涂片在空气中自然干燥或吹干。

(b) 选做：用4%多聚甲醛固定液(P0099)或10%甲醛溶液固定10分钟，固定后蒸馏水漂洗2次。

2. 油红O染色。

a. 对于细胞：

(a) 加入适量染色洗涤液覆盖细胞20秒。

(b) 吸除染色洗涤液，加入适量改良油红O染色液，染色10-20分钟。

注1：染液体积均匀覆盖细胞即可，以6孔板为例，可加入1ml染色液。

注2：可适当延长染色时间，但不要超过1小时。

(c) 去除改良油红O染色液，加入适量染色洗涤液，静置30秒，然后去除染色洗涤液，用PBS洗涤20秒。

(d) 选做：可用苏木素染色液(C0107)进行细胞核的复染。

(e) 加入适量PBS，均匀覆盖细胞即可，显微镜下观察和拍照。

b. 对于冰冻切片、骨髓涂片和血涂片：

(a) 加入适量染色洗涤液覆盖样品20秒。

(b) 吸除染色洗涤液，取适量改良油红O染色液，滴加于切片上，或直接将切片浸入染色工作液中，染色10-20分钟。注：可适当延长染色时间，但不要超过1小时。

(c) 去除改良油红O染色液，将适量染色洗涤液滴加于切片上，静置30秒，然后去除染色洗涤液，浸入蒸馏水中置于摇床洗涤20秒。

(d) 选做：可用苏木素染色液(C0107)进行细胞核的复染。

(e) 染色完成后可以直接观察和配制。也可以使用水性封片液封片，推荐使用碧云天的抗荧光淬灭封片液(P0126)，然后镜下观察和拍照。

参考文献：

1. Fahy E, Subramaniam S, Murphy RC, Nishijima M, Raetz CR, et al. J Lipid Res. 2009. 50 Suppl(Suppl):S9-14.
2. Kraus NA, Ehebauer F, Zapp B, Rudolph B, Kraus BJ, Kraus D. Adipocyte. 2016. 5(4):351-358.
3. Ramírez-Zacarias JL, Castro-Muñozledo F, Kuri-Harcuch W. Histochemistry. 1992. 97(6):493-7.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0105S	苏木素伊红(HE)染色试剂盒	>200次
C0105M	苏木素伊红(HE)染色试剂盒	>1000次

C0107-100ml	苏木素染色液	100ml
C0107-500ml	苏木素染色液	500ml
C0109	伊红染色液	100ml
C0115	甲基绿染色液	100ml
C0117	尼氏(Nissl)染色液	100ml
C0119	甲基绿-派洛宁染色液	100ml
C0121-100ml	结晶紫染色液	100ml
C0121-500ml	结晶紫染色液	500ml
C0123	中性红染色液	100ml
C0125	中性红染色液(活细胞染色用)	100ml
C0131-100ml	改良吉姆萨染色液(20X)	100ml
C0131-500ml	改良吉姆萨染色液(20X)	500ml
C0133-100ml	吉姆萨染色液(10X)	100ml
C0133-500ml	吉姆萨染色液(10X)	500ml
C0135-100ml	瑞氏染色液	100ml
C0135-500ml	瑞氏染色液	500ml
C0142S	过碘酸-雪夫(PAS)染色试剂盒	100次
C0142M	过碘酸-雪夫(PAS)染色试剂盒	500次
C0151-100ml	核固红染色液	100ml
C0153S	阿尔新蓝-核固红染色试剂盒(pH1.0)	100次
C0153M	阿尔新蓝-核固红染色试剂盒(pH1.0)	500次
C0155S	阿尔新蓝-核固红染色试剂盒(pH2.5)	100次
C0155M	阿尔新蓝-核固红染色试剂盒(pH2.5)	500次
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

使用本产品的文献：

1. Yongzhi Cui, Zhongying Li, Yuanyuan Guo, Xiangbei Qi, Yuehua Yang, Xiong Jia, Rui Li, Jingyu Shi, Weihang Gao, Zhengwei Ren, Guohui Liu, Qingsong Ye, Zhiping Zhang, Dehao Fu . Bioinspired Nanovesicles Convert the Skeletal Endothelium-Associated Secretory Phenotype to Treat Osteoporosis ACS Nano. 2022 Jul 26;16(7):11076-11091.
2. Jingzeng Cai, Jiaqiang Huang, Jie Yang, Xiaoming Chen, Haoran Zhang, Yue Zhu, Qi Liu, Ziwei Zhang . The protective effect of selenoprotein M on non-alcoholic fatty liver disease: the role of the AMPKα1-MFN2 pathway and Parkin mitophagy Cell Mol Life Sci. 2022 Jun 9;79(7):354.
3. Zhaosong Meng, Jiacheng Liu, Zhipeng Feng, Shuling Guo, Mingzhe Wang, Zheng Wang, Zhe Li, Hongjie Li, Lei Sui . N-acetylcysteine regulates dental follicle stem cell osteogenesis and alveolar bone repair via ROS scavenging Stem Cell Res Ther. 2022 Sep 8;13(1):466.
4. Qian Wang, Zhenzhen Sun, Shihan Cao, Xiuli Lin, Mengying Wu, Yuanyuan Li, Jie Yin, Wei Zhou, Songming Huang, Aihua Zhang, Yue Zhang, Weiwei Xia, Zhanjun Jia . Reduced Immunity Regulator MAVS Contributes to Non-Hypertrophic Cardiac Dysfunction by Disturbing Energy Metabolism and Mitochondrial Homeostasis Front Immunol. 2022 Jul 1:13:919038. doi: 10.3389/fimmu.2022.919038.
5. Lidan Cheng, Peng Yu, Fangfang Li, Xueling Jiang, Xiaojuan Jiao, Yunfeng Shen, Xiaoyang Lai . Human umbilical cord-derived mesenchymal stem cell-exosomal miR-627-5p ameliorates non-alcoholic fatty liver disease by repressing FTO expression Hum Cell. 2021 Nov;34(6):1697-1708.
6. Zhiwei Xie, Qiuping Xu, Lu Sun, Ruijing Li, Jizhou Shi, Qian Yang, Min Zong, Jianyong Qin . Effects of Y-27632 on the osteogenic and adipogenic potential of human dental pulp stem cells in vitro Hum Exp Toxicol. 2022 Jan-Dec;41:9603271221089003. doi: 10.1177/09603271221089003.
7. Songhan Li, Shuohui Dong, Qian Xu, Bowen Shi, Linchuan Li, Wenjie Zhang, Jiankang Zhu, Yugang Cheng, Guangyong Zhang, Mingwei Zhong . Sleeve Gastrectomy-Induced AMPK Activation Attenuates Diabetic Cardiomyopathy by Maintaining Mitochondrial Homeostasis via NR4A1 Suppression in Rats Front Physiol. 2022 Mar 10;13:837798. doi: 10.3389/fphys.2022.837798.
8. Helin Wang, Yuqian Shi, Feng He, Tao Ye, Shibin Yu, Hui Miao, Qian Liu, Mian Zhang . GDF11 inhibits abnormal adipogenesis of condylar chondrocytes in temporomandibular joint osteoarthritis Bone Joint Res. 2022 Jul;11(7):453-464.
9. Yue Wu, Yabin Qi, Yangqiu Bai, Haihui Zhang, Wenliang Zhu, Shengli Zhou, Yanrui Zhang . LncRNA 1700020I14Rik promotes AKR1B10 expression and activates Erk pathway to induce hepatocyte damage in alcoholic hepatitis Cell Death Discov. 2022 Aug 26;8(1):374.
10. Meng-Ke Liu, Li-Li Cheng, Hong-Mei Yi, Yang He, Xiao Li, Di Fu, Yu-Ting Dai, Hai Fang, Shu Cheng, Peng-Peng Xu, Ying Qian, Yan Feng, Qian Liu, Li Wang, Wei-Li Zhao . Enhanced lipid metabolism confers the immunosuppressive tumor microenvironment in CD5-positive non-MYC/BCL2 double expressor lymphoma Front Oncol. 2022 Oct 6:12:885011.
11. Jian Xiao, Kuan Shen, Kanghui Liu, Yuanhang Wang, Hao Fan, Quan Cheng, Xinyi Zhou, Li Hu, Gang Wang, Zekuan Xu, Li Yang . Obesity promotes lipid accumulation in lymph node metastasis of gastric cancer: a retrospective case-control study Lipids Health Dis. 2022 Nov 17;21(1):123.
12. Wanying Liu, Ke Li, Menglin Zheng, Ling He, Tong Chen . Genipin Attenuates Diabetic Cognitive Impairment by Reducing Lipid Accumulation and

Promoting Mitochondrial Fusion via FABP4/Mfn1 Signaling in Microglia Antioxidants (Basel). 2022 Dec 29;12(1):74.

13. Chang-Jing Huang, Chen-Yue Zhang, Ying-Ke Zhao, Dan Wang, Liping Zhuang, Ling Qian, Lin Xie, Ying Zhu, Zhi-Qiang Meng . Bufalin Inhibits Tumorigenesis and SREBP-1-Mediated Lipogenesis in Hepatocellular Carcinoma via Modulating the ATP1A1/CA2 Axis Am J Chin Med. 2023;51(2):461-485.
14. Si Qin, Qian Su, Xiang Li, Muqing Shao, Yindi Zhang, Fadong Yu, Yinxing Ni, Jian Zhong . Curcumin suppresses cell proliferation and reduces cholesterol absorption in Caco-2 cells by activating the TRPA1 channel Lipids Health Dis. 2023 Jan 14;22(1):6.
15. Ying Wang, Lingbin Che, Xi Chen, Zirui He, Dianwen Song, Yuan Yuan, Changsheng Liu . Repurpose dasatinib and quercetin: Targeting senescent cells ameliorates postmenopausal osteoporosis and rejuvenates bone regeneration Bioact Mater. 2023 Jan 20;25:13-28.
16. Li-Sha Ran, Ya-Zeng Wu, Yi-Wen Gan, Hong-Lian Wang, Li-Juan Wu, Chun-Mei Zheng, Yao Ming, Ran Xiong, Yong-Lin Li, Shi-Hang Lei, Xue Wang, Xiao-Qing Lao, Hong-Min Zhang, Li Wang, Chen Chen, Chang-Ying Zhao . Andrographolide ameliorates hepatic steatosis by suppressing FATP2-mediated fatty acid uptake in mice with nonalcoholic fatty liver disease J Nat Med. 2023 Jan;77(1):73-86.
17. Xue Zhang, Ying Zhi, Xinyan Zan, Kerui Fan, Kun Chen, Shuang Zhao, Xinyi Dai, Longjiang Li, Yongqiang Yang, Kai Hu, Xianqiong Gong, Li Zhang . Immune response gene 1 deficiency aggravates high fat diet-induced nonalcoholic fatty liver disease via promotion of redox-sensitive AKT suppression Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 2023 Apr;1869(4):166656.
18. Yu Zhou, Huakan Zhao, Ran Ren, Mingyue Zhou, Jiangang Zhang, Zhijuan Wu, Yu Chen, Juan Lei, Yang Chen, Ying Yu, Yongsheng Li . GPAT3 is a potential therapeutic target to overcome sorafenib resistance in hepatocellular carcinoma Theranostics. 2024 Jun 1;14(9):3470-3485.
19. Ning Wang, Kelan Yuan, Shuo Yang, Xiuming Jin . 13- cis Retinoic Acid-Mediated Modulation of Human Meibomian Gland Epithelial Cells Development: Implications for In Vitro Modeling of Meibomian Gland Dysfunction J Ocul Pharmacol Ther. 2024 Dec;40(10):659-667.
20. Yu Cao, Daodao Wang, Dingzhou Zhou . MSC Promotes the Secretion of Exosomal lncRNA KLF3-AS1 to Regulate Sphk1 Through YY1-Musashi-1 Axis and Improve Cerebral Ischemia-Reperfusion Injury Mol Neurobiol. 2024 Dec;61(12):10462-10480.

Version 2022.07.26