

TTC 染色液(2%)

产品简介:

2,3,5-三苯基氯化四氮唑(2,3,5-Triphenyltetrazolium chloride, TTC), 分子量为 334.80, 分子式为 $C_{19}H_{15}ClN_4$, CAS 号为 298-96-4。TTC 是脂溶性光敏感复合物, 最初用于检测种子生存能力, 后来用于染色检测哺乳动物组织的缺血梗塞, TTC 是呼吸链中吡啶核苷结合酶系统的质子受体, TTC 与正常组织中的呼吸酶反应而呈红色, 而缺血组织内呼吸酶活性下降, 不能反应, 故不会产生变化呈苍白色, 该染色是一种用于评价组织内脱氢酶活性的大体染色方法。

Leagene TTC 染色液(2%)对心肌梗死及脑组织坏死区的观测较电镜早 3~6h, 较光镜早 24h, 多用于尸检中的新鲜心脏组织和脑组织以及实验动物模型早期梗死组织的染色。其特点: ①TTC 染色直接取材于新鲜组织即可染色, 无需固定、包埋等步骤; ②TTC 染色时间短, 一般 20~30min; ③TTC 染色液可重复使用, 10ml 可染 20 张片子。该试剂仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称 \ 编号	DK0005	DK0005	Storage
	50ml	100ml	4℃ 避光
TTC Stain(2%)			
使用说明书	1 份		

自备材料:

- 1、生理盐水、4%多聚甲醛或 10%中性福尔马林
- 2、低温冰箱

操作步骤(仅供参考):

(一)脑组织染色

- 1、取待检新鲜脑组织样本(一般可麻醉后直接取脑或经生理盐水灌注后取脑), 取出后-20℃速冻 20~30min, 便于切片。
- 2、将待检脑组织切片, 一般动物样本层厚 2~3mm, 人的样本层厚 3~5mm, 可连续切 4~5 张。第一刀在脑前极与视交叉连线中点处; 第二刀在视交叉部位; 第三刀在漏斗柄部位; 第四刀在漏斗柄与后叶尾极之间(参考:张均田主编, 现代药理试验方法)。
- 3、切片入 TTC Stain(2%)避光浸染 30~35min。
- 4、切片入 4%多聚甲醛或 10%中性福尔马林中固定 4~24h。

5、吸干组织表面清水，应用 IPP 等图像分析系统测量脑梗死面积并计算大脑梗死体积。

(二)种子染色

- 1、取不同活力的种子用刀片做横切和沿种胚中央准确纵切，取每粒种子的一半备用。
- 2、将上述种子置于 TTC 染色液(2%)中，37℃避光孵育 20min。
- 3、倒出染色液，自来水冲洗 2~3 次，立即观察种胚着色情况。

染色结果：

种子或花粉染色结果	
活力强	红色
活力弱	淡红色
无活力或不育	无色

心肌或脑组织染色结果	
正常心肌或脑组织	红色
心肌或脑梗坏死区	苍白色
缺血脑组织	介于红色与苍白色之间

注意事项：

- 1、Leagene TTC Stain(2%)对人体有轻微刺激性，请注意小心防护。
- 2、取脑时应仔细保持大脑的完整性。
- 3、如果染色效果不佳，应适当延长染色时间。
- 4、样本越新鲜越好，为了防止正常心肌及脑组织的酶活性减弱或消失，应尽快染色。
- 5、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 6、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

有效期：6 月有效。低温运输，4℃保存。

相关产品：

产品编号	产品名称
CZ0063	改良台氏液(Tyrod's solution)
DC0032	Masson 三色染色液
DF0111	组织固定液(10% NBF)
DG0005	糖原 PAS 染色液
NR0001	DEPC 处理水(0.1%)
TC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒(DNS 比色法)

文献引用:

- 1、 Gao Wenhui,He Jiuyang,Chen Lei,et al.Deciphering the catalytic mechanism of superoxide dismutase activity of carbon dot nanozyme.Nature Communications.January 2023.10.1038/s41467-023-35828-2.(IF 16.6)
- 2、 Qingchun Mu,Kai Yao,Madiha Zahra Syeda,et al.Ligustrazine Nanoparticle Hitchhiking on Neutrophils for Enhanced Therapy of Cerebral Ischemia-Reperfusion Injury.Advanced Science.April 2023.10.1002/adv.202301348.(IF 15.1)
- 3、 Qingchun Mu,Kai Yao,Madiha Zahra Syeda,et al.Neutrophil Targeting Platform Reduces Neutrophil Extracellular Traps for Improved Traumatic Brain Injury and Stroke Theranostics.Advanced Science.March 2024.10.1002/adv.202308719.(IF 14.3)
- 4、 Yusufu Mahemuti,Kaheerman Kadeer,Riqing Su,et al.TSPO exacerbates acute cerebral ischemia/reperfusion injury by inducing autophagy dysfunction.EXPERIMENTAL NEUROLOGY.September 2023.10.1016/j.expneurol.2023.114542.(IF 5.3)
- 5、 Chunnian Ren,Linyun Xi,Hongbo Li,et al.Inhibition of the FOXO1-ROCK1 axis mitigates cardiomyocyte injury under chronic hypoxia in Tetralogy of Fallot by maintaining mitochondrial quality control.LIFE SCIENCES.October 2024.10.1016/j.lfs.2024.123084.(IF 5.2)
- 6、 Jia Yin,Chunying Shi,Wenli He,et al.Specific bio-functional CBD-PR1P peptide binding VEGF to collagen hydrogels promotes the recovery of cerebral ischemia in rats.JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A.May 2022.10.1002/jbm.a.37409.(IF 4.854)
- 7、 Chenming Zhao,Xiaojuan Fu,Zhuoying Yang,et al.ATP-sensitive potassium channel opener,Nicorandil,inhibits NF- κ B/AIM2/GSDMD pathway activation to protect against neuroinflammation in ischemic stroke..NEUROCHEMISTRY INTERNATIONAL.July 2024.10.1016/j.neuint.2024.105810.(IF 4.4)
- 8、 Kai Dong,Fangyan Chen,Liang Wang,et al.iMSC exosome delivers hsa-mir-125b-5p and strengthens acidosis resilience through suppression of Asic1 protein in cerebral ischemia-reperfusion.JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY.July 2024.10.1016/j.jbc.2024.107568.(IF 4)
- 9、 Shengwei Cui,Li Ke,Han Wang,et al.TSG-6 alleviates cerebral ischemia/reperfusion injury and blood-brain barrier disruption by suppressing ER stress-mediated inflammation.BRAIN RESEARCH.June 2023.10.1016/j.brainres.2023.148466.(IF 2.9)
- 10、 Feihong Yang,Li Xue,Ziqi Han,et al.Vaspin alleviates myocardial ischaemia/reperfusion injury via activating autophagic flux and restoring lysosomal function.BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS.June 2018.10.1016/j.bbrc.2018.05.004.(IF 2.559)
- 11、 Lihong Huang,Gang Li,Xiaofang Feng,et al.15d-PGJ2 Reduced Microglia Activation and Alleviated Neurological Deficit of Ischemic Reperfusion in Diabetic Rat Model.Biomed Research International.December 2015.10.1155/2015/864509.(IF 1.579)

注：更多使用本产品的文献请参考产品网页